

**ANÁLISIS DEL USO Y APROPIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
QUE APOYAN LOS PROCESOS MISIONALES DE GECOLSA**



Res. No. 16740, 2017-2021.



Vigilada MinEducación.

**CAROL LIZETH SANCHEZ RESTREPO
2110474**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2018**

**ANÁLISIS DEL USO Y APROPIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN
QUE APOYAN LOS PROCESOS MISIONALES DE GECOLSA**



Res. No. 16740, 2017-2021.



Vigilada MinEducación.

CAROL LIZETH SANCHEZ RESTREPO

**Proyecto de grado Para optar al título de
Administrador de Empresas**

**Director
ANA MILENA LONDOÑO
Comunicadora Social**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI
2018**

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Administrador de Empresas

ANA JUDITH PAREDES

Jurado

JAIME VALENCIA ARIAS

Jurado

Santiago de Cali, 13 de marzo de 2018

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	12
INTRODUCCIÓN	13
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	17
1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	17
2 OBJETIVOS	18
2.1 OBJETIVO GENERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	18
3 MARCO TEORICO	19
3.1 MARCO CONCEPTUAL	20
4 ANTECEDENTES	25
4.1 MARCO CONTEXTUAL	28
4.2 DISEÑO METODOLÓGICO	29
5 METODOLOGÍA	30
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
5.2 TÉCNICAS A UTILIZAR	30
6 CAPITULO I PROCESOS, INDICADORES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN GECOLSA	32

6.1 PROCESOS MISIONALES Y SUS INDICADORES	33
6.2 RESUMEN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN USADOS EN LOS PROCESOS MISIONALES	42
6.3 CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGMENT (CRM) EN GECOLSA	43
6.4 PROCEDIMIENTO GENERAL DEL SAP CRM	48
6.5 DEALER BUSINESS SYSTEM INTEGRATION (DBSI)	48
6.6 SERVICE INFORMATION SYSTEM CATERPILLAR (SIS CAT)	53
6.7 ENTERPRISE RESOURCE SYSTEM (SAP ERP)	56
6.8 INTRANET	59
6.9 POWER BI (INTELIGENCIA EMPRESARIAL)	60
6.10 SHARE POINT	61
6.11 ARANDA SERVICE DESK	63
6.12 PERSONAL CHANEL	64
6.13 VISION LINK	66
6.14 SERVICE REPORT (STW)	68
6.15 KRONOS WEB	69
6.16 TOOL ROOM	71
 7 CAPITULO II CONOCIMIENTO Y APROPIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN GECOLSA	 73
7.1 ANALISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL OPERATIVO Y COMERCIAL EN GECOLSA	74
7.1.1 Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa	74
 8 CAPITULO III RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO DEL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN GECOLSA	 110

8.1 RESULTADOS DE AUDITORIAS DEL 2016	116
9 CAPITULO IV DEFINICION DE ESTRATEGIAS	119
10 CONCLUSIONES	130
11 RECOMENDACIONES	132
BIBLIOGRAFÍA	134
ANEXOS	137

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Mapa de Colombia distribuido por las zonas de Gecolsa	27
Figura 2. Mapa de ubicación de Gecolsa	29
Figura 3. Organigrama de la Zona Sur	32
Figura 4. Mapa de Procesos zona sur	33
Figura 5. Resumen de Sistema de Información usadas en los procesos misionales	42
Figura 6. Pantalla inicial del Crm de Gecolsa	44
Figura 7. Pantalla de Visitas del CRM de Gecolsa	45
Figura 8. Pantalla de Historia de clientes en CRM de Gecolsa	46
Figura 9. Precios de Maquinaria para clientes en Crm de Gecolsa	47
Figura 10. Procedimiento en Crm de Gecolsa	48
Figura 11. Pantalla inicial del Dbsi de Gecolsa	49
Figura 12. Orden de trabajo del Dbsi de Gecolsa	50
Figura 13. Cotización de repuestos del Dbsi de Gecolsa	51
Figura 14. Cotización de repuestos del Dbsi de Gecolsa	52
Figura 15. Cotización en pdf del Dbsi de Gecolsa	52
Figura 16. Documento de pedido de partes del Dbsi de Gecolsa	53
Figura 17. Página principal del Sis Cat de Gecolsa	54
Figura 18. Desglose de Repuestos del Sis Cat de Gecolsa	55
Figura 19. Instructivo de Mantenimiento del Sis Cat de Gecolsa	55
Figura 20. Pantalla Principal para aprobar gastos de viaje en el Sap Erp de Gecolsa	57

Figura 21. Solicitud de pedido en el Sap Erp de Gecolsa	58
Figura 22. Página web de la Intranet de Gecolsa	59
Figura 23. Página web del Power Bi de Gecolsa	61
Figura 24. Informe en Excel del Power Bi de Gecolsa	61
Figura 25. Página web del Share Point de Gecolsa	63
Figura 26. Página web del Aranda de Gecolsa	64
Figura 27. Página web del Personal Chanel de Gecolsa	65
Figura 28. Módulo de vacaciones de Gecolsa	66
Figura 29. Página web del Vision Link de Gecolsa	67
Figura 30. Historial de la máquina del Vision Link de Gecolsa	68
Figura 31. Ficha de servicio en el STW de Gecolsa	69
Figura 32. Informe de servicio en Pdf del STW de Gecolsa	69
Figura 33. Página principal de Kronos de Gecolsa	70
Figura 34. Página principal de Tool Room de Gecolsa	71
Figura 35. Listado de Herramientas en el Tool Room de Gecolsa	72
Figura 36. Consolidado de auditorías internas año 2016	118

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Indicadores de Ventas de equipos	34
Cuadro 2. Indicadores de Venta de Repuestos y Servicios	36
Cuadro 3. Indicadores de Almacén	38
Cuadro 4. Indicadores de Alquiler de Equipos	40
Cuadro 5. Resumen de diagnostico	113
Cuadro 6.Propuesta de Plan Capacitaciones para el personal año 2018	120
Cuadro 7.Propuesta de plan de Acción o de Mejoramiento en el año 2018	126

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Pregunta 1 encuesta al personal operativo y comercial	74
Tabla 2. Pregunta 2. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa	75
Tabla 3. Pregunta 7. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa.	80

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo A. Encuesta aplicada a los empleados comerciales y operativos de Gecolsa zona sur	137
--	------------

RESUMEN

En este trabajo se analiza el uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales en Gecolsa, por medio de entrevistas realizada a 22 empleados de la compañía, se identifican las principales causas por se están presentando dificultades con el uso adecuado a los sistemas de información, y se exponen las ventajas que se pueden obtener con el cambio de esta práctica, con los resultados obtenidos se presenta un diagnostico en el cual se crean diferentes propuestas para que la compañía logre que los empleados usen de manera correcta los sistemas de información, en estas propuestas se incluye un plan de capacitaciones al personal de Gecolsa para el año 2018 y un plan de acción o mejoramiento para que la compañía ejecute.

Palabras clave: sistemas de Información; aplicaciones informáticas; procesos misionales; maquinaria pesada.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado tiene como objetivo realizar un análisis del uso y apropiación de los sistemas de información en Gecolsa, con el fin de identificar los conflictos que tienen los empleados por los cuales no usan ni se apropian de manera adecuada de los sistemas de información, creándose el interrogante de como el análisis del uso y apropiación de los sistemas de información apoyan los procesos misionales en Gecolsa, para así generar un diagnostico que le permita al nivel directivo de Gecolsa implementar acciones orientadas a aprovechar integralmente los sistemas de información y conseguir el alcance de indicadores y objetivos trazados por la compañía.

Este gran invento, permitió a las empresas desarrollar grandes inversiones y masificar sus negocios, todo a la vez, con menos costos y mayor velocidad, con información absolutamente confiable. Después de ésta surgieron las computadoras de gran tamaño para uso corporativo (Mainframes), pero fue en 1975 cuando se consolidó, con el invento de la computadora personal y la informática se transformó en una disciplina de gran escala.

Una nueva era tecnológica se creó, ya que se había encontrado, por medio de la tecnología, la solución a las necesidades de crecimiento y complejidad de las organizaciones. La cibernética que se conoció como la ciencia de la comunicación y el control y es la que comprende los procesos de transformación de la información, marcó el inicio de la era de la electrónica en las organizaciones, pues hasta entonces la tecnología se resumía en máquinas eléctricas o manuales relacionadas con los conceptos de automatización, con la primera revolución industrial se sustituyó el esfuerzo muscular humano y con la segunda, provocada por la cibernética y la informática, se llevó a la sustitución del cerebro humano por software más cada vez más complejos. Las principales consecuencias para la administración fueron: la automatización, las tecnologías de información, sistemas de información, integración de negocio y el e-businness.¹

Durante los últimos años los sistemas de información constituyen un insumo básico para las organizaciones tan importante como la tierra, trabajo y capital, la información ayuda a las organizaciones a competir en el entorno y estar a la vanguardia del desarrollo de las tecnologías de la información, los señores K y J

¹WIENER, Norbert. La cibernética de Norbert Wiener [En línea]. En: Revista Kubernética. Enero, 2017. p.1. [Consultado: 15 de Julio 2017]. Disponible en internet: <http://www.santiagokoval.com/2017/01/09/la-cibernetica-de-norbert-wiener/>

Laudon en el año 1996 indicaron que, un sistema de información es un conjunto de componentes que se relacionan entre sí para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de las compañías.

La investigación no pretende evaluar la idoneidad de las aplicaciones que integran los sistema de información de GECOLSA, ni proponer que las mismas sean modificadas o cambiadas, por cuanto la determinación de su adquisición corresponde a decisiones de la Alta Gerencia de la compañía, las cuales no serán cuestionadas. La investigación busca plantear un análisis, que permita esclarecer las causas que alimentan el problema y que, a futuro, puedan ser abordadas de manera positiva en pro de la organización.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el capítulo I se presenta la estructura de los procesos misionales con los que cuenta la compañía y cuáles son las funciones específicas de cada uno de estos, que indicadores se miden, también se describe uno por uno los sistemas de información que hay en Gecolsa, en qué áreas de trabajo se usan y que tipo de información brindan.

En el capítulo II se investiga por medio de una encuesta realizada a los empleados que conocimiento tienen de los sistemas de información y como se están apropiando de estos, se plasmó un análisis de los resultados de cada una de las preguntas, obteniendo identificar las dificultades que se están desplegando por parte de los empleados al usar los sistemas de información.

En el capítulo III se presentan un resumen del uso y apropiación de los sistemas de información en Gecolsa, donde se creó un cuadro de diagnóstico como síntesis de la situación encontrada, las causas y la situación deseable para la compañía, también se muestra de manera breve información de auditorías anteriores realizadas en Gecolsa.

En el capítulo IV se ofrece la definición de estrategias para contribuirle a la compañía a mejorar las debilidades encontradas en el desarrollo del trabajo. En este se generó una propuesta de plan de capacitaciones para el personal y una propuesta de plan de acción o mejoramiento en el año 2018.

En el capítulo V se presentan las conclusiones y recomendaciones de este trabajo.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mercado actual exige a las organizaciones modernas enfocar todos sus esfuerzos y recursos en la consecución de los objetivos que plantea la alta dirección para poder ser autosostenibles y perdurar en el tiempo; resulta utópico pensar que las empresas modernas puedan basar sus resultados en la individualidad y brillantez de un ejecutivo, o en el éxito de un producto del cual sus consumidores no perciban un valor agregado; estas variables hacen que diariamente los gerentes y sus colaboradores afronten una dura lucha que gira en torno a la búsqueda de nuevas alternativas que ayuden a sus empresas a encontrar el camino del éxito, el cual solo se puede medir a través de la maximización de sus utilidades y la satisfacción de sus clientes, es aquí donde los sistemas de información de una compañía juegan un papel muy importante en la consecución de esas metas que fijan los accionistas o aquellas personas que invierten el dinero.

Se tiene claro que junto con los datos, los otros dos componente básicos que constituyen un sistema de información son los usuarios (personal directivo, empleados y cualquier persona de la organización empresarial que utilice la información en sus labores diarias) y los equipos informáticos (software, hardware y tecnologías de almacenamiento de la información y de las telecomunicaciones), muchas veces al referirse a los sistemas de información se piensa en computadores y en programas informáticos, las compañías pueden comprar nuevos computadores, instalar nuevos programas, crear páginas web, realizar comercio electrónico, pero esto no quiere decir que exista en la empresa un sistema de información. Se puede decir que un sistema de información es más que un aspecto computacional, para este se debe tener en cuenta cómo organizar las herramientas y la obtención necesaria para el correcto funcionamiento de la empresa. Las personas encargadas de crear los sistemas de información deben tener conocimientos tanto de tecnologías de información disponible y que puedan utilizarse en las empresas como el modo de organizarlas, ante todo deben conocer la estrategia de la compañía, las necesidades de información y tener las herramientas necesarias para el desarrollo del sistema de información.

Los cambios de la economía mundial y el boom de la globalización requieren que los sistemas de información sean herramientas necesarias para todos los procesos de una organización, con fin de contribuir al alcance de los objetivos que se trace la empresa, se encuentra que estas herramientas generan ventajas como: brindar un control efectivo de las actividades de los empleados, integración de nuevas tecnologías y constante actualización de estas, disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real, información fidedigna, disminución de tiempos en las labores, errores y recursos para las empresas, permiten comparar

resultados para que las personas dentro de una organización tomen las mejores decisiones, así encontramos muchísimas más ventajas que tienen los sistemas de información para las compañías, en Gecolsa se usan los sistemas de información en todas las áreas, logrando realizar de manera eficiente procesos como la programación de los técnicos, el manejo de materiales e insumos en los servicios realizados, manejo de inventarios en el almacén y en el cuarto de herramientas, despachos y entregas de mercancía a los clientes, procesamiento de pedidos para cliente internos y externos, calificación de proveedores, realización de los mantenimiento de maquinaria, actividades administrativas, utilización de base de datos de clientes, desarrollo de planes de mercadeo, administración de cuentas de clientes, nomina para empleados y proveedores, comisiones para asesores y técnicos, venta de mercancía, entre otros, los sistemas de información permiten ala compañía ser más competitiva en el duro mercado de maquinaria pesada, esto ha permitidoque se posicione como una empresa líder en el sector de la construcción y se pueden identificar fácilmente ventajas tales como:

- Cambiar la estructura de la compañía y alterar las reglas establecidas por las empresas de la competencia.
- Nuevas herramientas de mercadeo para ser más competitivos en precios, analizando las necesidades de cada cliente.
- Innovación en servicio.
- Atención al cliente de manera rápida.
- Calidad en los productos.

La mayoría de estas grandes ventajas se han generado mediante el uso y apropiación de los sistemas de información establecidos a través del tiempo, con el objetivo de crear procesos eficientes, que brindeninformación de manera oportuna, fidedigna y que ayuden a todas las sedes de la compañía a estar comunicadas y alineadas con los objetivos de la alta gerencia.

Se puede percibir sencillo identificar las ventajas que puede traer a una organización el uso adecuado de los sistemas de información, porque de antemano se conocen los alcances y la aplicación de dichas herramientas, pero resulta necesario realizar

un análisis de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales en Gecolsa, debido a que los empleados de la compañía no aprovechan todas las ventajas que estos les pueden brindar y hay poca apropiación.

Por una razón como la expuesta en el párrafo anterior, resulta interesante tratar de establecer cuáles son las causas por las que no se les está dando el uso adecuado en Gecolsa, verificar si es que hay desconocimiento de los beneficios de estos brindan, o si la compañía no ha divulgado de manera correcta como se deben trabajar con estos, se encuentra que muchos de los sistemas de información con los que se cuentan no son conocidos por los empleados o nunca han ingresado a estos, también que mucha de la información es duplicada por que se ha implementado nuevos sistemas como mejora pero se siguen conservando el anterior, resulta evidente la necesidad que tienen los empleados de capacitación para saber cómo utilizar los sistemas de información y no subutilizar los beneficios que estos brindan sino por el contrario lograr obtener el 100% de estos.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo el análisis del uso y apropiación de los sistemas de información apoyan los procesos misionales en Gecolsa?

1.2 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el estatus de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales en Gecolsa?
- ¿Cómo caracterizar la frecuencia de uso, conocimiento y apropiación que tienen los empleados sobre los sistemas de información que apoyan los procesos misionales en Gecolsa?
- ¿Cuál es el diagnóstico que defina la situación deseada para el uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales en Gecolsa?
- ¿Cuáles son las estrategias que soportan el uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales de Gecolsa?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar el uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales en empresas Gecolsa.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el estatus de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales de la empresa Gecolsa.
- Caracterizar la frecuencia de uso del conocimiento y apropiación que tiene el personal de Gecolsa, sobre los sistemas de información que apoyan los procesos misionales de la empresa.
- Diseñar un cuadro de diagnóstico donde se defina cual es la situación deseada para la compañía.

Definir estrategias para soportar el uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales de Gecolsa.

3 MARCO TEORICO

Para el desarrollo del trabajo propuesto, se toma como referente a los señores Kenneth Laudon profesor de Sistemas de Información en la Stern School of Business de la Universidad de Nueva York, se graduó de la Universidad de Stanford y tiene un doctorado de la Universidad de Columbia. Y Jane P. Laudon consultora de gestión en el área de sistemas de información y autora de siete libros. Jane recibió su doctorado de la Universidad de Columbia, su maestría en Harvard University, y su BA de Barnard College. con su diferentes libro de los sistemas de información

Quienes indicaron en el año 1996 que “un sistema de información puede definirse como un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar y almacenar datos, para luego distribuir información que apoya la toma de decisiones”

Afirmaron que lo que hace de los sistemas de información un tema más emocionante en los negocios, es el cambio continuo en la tecnología, su uso administrativo y el impacto en el éxito de los negocios. El mundo es muy cambiante y todo el tiempo podemos identificar que aparecen nuevos negocios e industrias, los negocios anteriores desaparecen y las empresas exitosas son las que aprenden cómo usar las nuevas tecnologías.²

Expone que los buenos gerentes utilizan de manera rutinaria las denominadas tecnologías “Web 2.0” tales como redes sociales, herramientas de colaboración y wikis para tomar mejores decisiones con mayor rapidez. A medida que cambia el comportamiento gerencial, también lo hace la forma en que se organiza, coordina y mide el trabajo. Al conectar las partes de las organizaciones, administración y la empresa en red los empleados que trabajan en equipos y proyectos, la red social es en donde se lleva a cabo el trabajo, se ejecutan los planes y los gerentes hacen su labor administrativa. Los espacios de colaboración son en donde los empleados se reúnen, incluso cuando están separados por continentes y zonas horarias. La solidez de la computación en la nube y el crecimiento de la plataforma digital móvil permiten a las organizaciones confiar más en el teletrabajo, el trabajo remoto y la toma de decisiones distribuida. Esta misma plataforma significa que las empresas pueden subcontratar más trabajo y depender de los mercados (en vez de los empleados) para generar valor. También quiere decir que las empresas pueden colaborar con los proveedores y clientes para crear nuevos productos, o productos existentes de una manera más eficiente. Actualmente millones de gerentes dependen mucho de la plataforma digital para coordinar proveedores y envíos, satisfacer a los clientes y administrar a sus empleados. Un día de

negocios sin estos dispositivos móviles o sin acceso a Internet sería algo impensable, ya que no tendrían herramientas que les suministren información de precisión, velocidad y riqueza que contribuya a la toma de decisiones.

En el año 2006 corroboraron su teoría afirmando que un sistema de información es un conjunto de componentes interrelacionados que reúnen u obtienen, procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control de la organización

3.1 MARCO CONCEPTUAL

Los sistemas de información constituyen el conjunto de recursos de la empresa que sirven como soporte para el proceso básico de captación, transformación y comunicación de la información.

Debe adaptarse a las necesidades concretas de cada organización y a su estructura organizativa. Cuando se piensa en una implantación nunca se parte de cero pues todas las empresas disponen de algún tipo de información, más o menos rudimentario, con distintos grados de calidad/fiabilidad y con niveles de accesibilidad mayores o menores, etc. Esa información debe contemplarse como parte de los sistemas de información.

- **Funciones de los sistemas de información**

Un sistema de información realiza tres actividades:

- Recibe datos de fuentes internas o externas
- Actúa sobre los datos para procesarlos
- Distribuye información procesada para el usuario

²LAUDON, Kenneth. Sistemas de Información Gerencial: Desarrollo de los sistemas y cambio organizacional. Décimo segunda Edición. México: Pearson Educacion, 2012. p. 486.

Es muy importante la elección de un código eficaz de representación de la información. Uno de los problemas más importantes es la separación de la información útil de la que no lo es.

- **Condiciones Previas**

Para implantar con éxito los sistemas de información en las compañías se tiene que cumplir una serie de condiciones previas:

- Debe adaptarse a las necesidades concretas de cada organización y a su estructura organizativa.
- Considerar que es una actividad integrada en el resto de actividades de la empresa.
- Implicación total de la dirección de la empresa.
- Como toda actividad, necesita unos recursos mínimos.
- Nombramiento de un responsable o animador-coordinador.
- Clima favorable a la comunicación y al trabajo en equipo que permita compartir información y conocimiento entre los diferentes departamentos.

- **Tipos:**

- **Enterprise resourceplannig(ERP):** es un sistema de información integral que incorpora los procesos operativos y de negocio de una empresa, por ejemplo: producción, ventas, compras, logística, contabilidad (de varios tipos), gestión de proyectos, inventarios y control de almacenes, pedidos, nóminas, etc. Este sistema actúa de forma que hace optimizar el desarrollo empresarial, participa en la reducción de tiempo y de los costes de los procesos así como hace incrementar el rendimiento de la empresa. Así mismo, su objetivo primordial es incrementar de forma radical la productividad de la organización y proporcionar a los clientes del negocio tiempo rápido de respuestas a sus problemas, junto con un alto nivel de manipulación de información y disminución de los costes totales de operación.

Hay tres características que distinguen a un ERP y eso es que son sistemas integrales, modulares y adaptables:

- **Integrales:** porque permiten controlar los diferentes procesos de la compañía entendiendo que todos los departamentos de una empresa se relacionan entre sí, es decir, que el resultado de un proceso es punto de inicio del siguiente. Por ejemplo, en una compañía, el que un cliente haga un pedido representa que se cree una orden de venta que desencadena el proceso de producción, de control de inventarios, de planeación de distribución del producto, cobranza, y por supuesto sus respectivos movimientos contables. Si la empresa no usa un ERP, necesitará tener varios programas que controlen todos los procesos mencionados, con la desventaja de que al no estar integrados, la información se duplica, crece el margen de contaminación en la información (sobre todo por errores de captura) y se crea un escenario favorable para malversaciones. Con un ERP, el operador simplemente captura el pedido y el sistema se encarga de todo lo demás, por lo que la información no se manipula y se encuentra protegida.

- **Modulares:** los ERP entienden que una empresa es un conjunto de departamentos que se encuentran interrelacionados por la información que comparten y que se genera a partir de sus procesos. Una ventaja de los ERP, tanto económica como técnicamente es que la funcionalidad se encuentra dividida en módulos, los cuales pueden instalarse de acuerdo con los requerimientos del cliente. Ejemplo: Ventas, Materiales, Finanzas, Control de Almacén, etc.

- **Adaptables:** los ERP están creados para adaptarse a la idiosincrasia de cada empresa. Esto se logra por medio de la configuración o parametrización de los procesos:

- **Customerrelationshipmanagement(CRM):** significa de manera literal, la administración de la relación comercial con los clientes de una empresa. EL CRM es parte de una estrategia de negocio centrada en el cliente, la parte más importante de una empresa. Una parte fundamental de su idea es, precisamente, la de recopilar la mayor cantidad de información posible sobre los clientes, para poder dar valor a la oferta y distanciarse de sus competidores. La empresa debe trabajar para conocer las necesidades de los mismos y así poder adelantar una oferta y mejorar la calidad en la atención.

CRM es un software específico que permite a una empresa medir y controlar los contactos con sus clientes.

- **Software configuration management(SCM):** son los procesos empresariales en torno a la logística y servicio al cliente: compras, aprovisionamiento, producción, almacenamiento, preparación, distribución y postventa.

La Gestión de la Cadena de Suministro (SCM) contribuye a la coordinación y optimización de procesos empresariales y transacciones comerciales tanto en el seno de una misma compañía como entre distintas empresas. Al tener una visión más amplia del funcionamiento de su negocio, podrá mejorar la asignación de recursos y mejorar el servicio al cliente.

Utilizar la solución de Cadena de Suministros le traerá beneficios tales como:

- Mejora en la precisión de sus pronósticos
 - Mejora en la utilización de sus activos
 - Incremento en ventas
 - Mejora su nivel de servicio a clientes
 - Reducción en costos de materia prima e inventarios
 - Reducción en costos logísticos y de transporte
 - Mejora en sus capacidades de planeación colaborativa
 - Mejora en la visibilidad de las operaciones logísticas
-
- **Dealerbusinesssystemintegration(DBSI):** Sistema de la fábrica Caterpillar con que se genera la consulta de precios, se solicitan los repuestos de las ciudades, se realizan cotizaciones de maquinaria, repuestos y servicio, se generan las solicitudes de garantía, se realizan las aperturas de ots para programar los servicios, con este sistema se maneja toda la solicitud de pedidos a la fábrica por parte del distribuidor oficial (Gecolsa).
-
- **Systemsapplicationsproducts in data processing(SAP):** El módulo de SAP adaptado para la compañía Gecolsa funciona en el área de la contabilidad, se maneja todos los estados financieros a través de este y para solicitud de viáticos para los asesores. En el departamento de Equipos se usa para realizar las

cotizaciones de maquinaria nueva y usada. Todos los asesores deben realizar los anticipos de las visitas que les realizaran a los clientes a través de este.

- **Cat inspect:** es una aplicación móvil fácil de usar que permite a los usuarios descargar y completar inspecciones e incluir información adicional como fotos, comentarios y clasificaciones. Está disponible para todo el personal técnico de la compañía y los asesores para brindar una información uniforme al cliente y cotizar las reparaciones futuras.
- **Product link:** aplicación por cual se puede saber dónde se encuentra el equipo, qué trabajo está realizando y cuál es el rendimiento que tiene es clave a la hora de llevar adelante la empresa. De esta manera, podrá aprovechar al máximo el equipo y seguir siendo competitivo, controlando todos los movimientos de su máquina. Maneja un GPS para la más seguridad para el cliente debido a la labor que realizan las máquinas.
- **Service technicianworkbench(STW):** es una aplicación del distribuidor Caterpillar que sirve al personal técnico para el ingreso de informes de los servicios electrónicos, sobre la evolución de la maquinaria, el cual se puede modificar por parte de los asesores.

4 ANTECEDENTES

De acuerdo a lo descrito en el manual de calidad de Gecolsa la empresa nace en el año 1927 como una compañía de General Electric de Colombia S.A, desde entonces ha sido el único distribuidor autorizado de la marca Caterpillar en Colombia. En los años 30 el Departamento de Maquinaria amplió su representación a equipos industriales y de movimiento de tierra. A través del tiempo GECOLSA, ha participado activamente en el desarrollo económico del país, contribuyendo directamente con suministro de equipos, asistencia técnica y respuesta a los más importantes sectores productivos como son: la minería, la industria en general, el transporte marítimo y terrestre, la construcción de carreteras, grandes obras de ingeniería y la generación de energía eléctrica.

La compañía ha vivido paralelamente los procesos de cambio ocurridos en el país hasta su renovada existencia en 1986, cuando cambió su razón social a General de Equipos de Colombia S.A. GECOLSA; hoy en día GECOLSA se ha transformado en una organización plenamente orientada hacia el mercado, ofrece servicios y asesoría a sus clientes; busca equilibrar el trabajo y la vida personal de sus empleados para que compartan con responsabilidad la visión de empresa, con el fin de desarrollar las estrategias para satisfacer las necesidades cambiantes del país.

En la década de los 90's GECOLSA identificó en el mercado de la construcción y la industria, una oportunidad que giraba en torno al alquiler de equipos para aquellas empresas que no estaban en disposición, por falta de recursos o por estrategia de negocios, de adquirir una máquina y hacerse cargo de todos los costos que esto implica. Estas circunstancias llevaron a GECOLSA a diseñar una unidad de negocio que se convirtiera en la solución, para aquellas personas o empresas que buscan optimizar tiempos de trabajo y agilizar la ejecución de obras, mediante la renta de equipos; que estuviera acompañada por un exitoso programa de soporte al producto.

Para lograrlo, la compañía decidió poner a disposición del mercado una flota de equipos especializados y de alta tecnología para suplir las necesidades en los sectores de la construcción, la industria, la minería, la generación de energía eléctrica y la extracción de petróleo, siendo reconocida a nivel nacional por su capacidad para agregar valor a sus productos y mantener el liderazgo que le caracteriza.

Además de contar con la marca Caterpillar, GECOLSA ha desarrollado alianzas con marcas como Genie, Terex, JLG, Sullair y Schwing; compañías líderes en el mercado de la construcción a nivel mundial, que ayudan a los clientes a afrontar el reto de las grandes obras que construyen.

GECOLSA cuenta con Instalaciones en las principales ciudades del país como son: Bogotá, Barranquilla, Medellín, Cali, Bucaramanga, Cartagena, Ibagué, Sogamoso, Puerto Gaitán y Cúcuta, así como también en los principales proyectos mineros y de infraestructura del país. La División de Construcción enfoca todos sus esfuerzos a la atención de los clientes del sector de la construcción, generación de energía e industria en general.

En Cali, zona sur, tiene sus instalaciones en la carrera 34 No. 10-117 Acopi Yumbo, que atiende los departamentos de Risaralda, Quindío, Valle del Cauca, Cauca y Nariño, la estructura organizacional es funcional, ya que de la Gerencia de Zona se deprenenden los procesos de venta de equipos y Rental, soporte al producto (que incluye el área comercial, el almacén de repuestos y la prestación de servicios), el departamento de recursos humanos y el área financiera.

La Gerencia de equipos y Rental se encarga de comercializar la venta y alquiler de los equipos Caterpillar y de otras marcas aliadas, la Gerencia de soporte al producto se encarga de atender la venta de repuestos y la reparación de equipos y componentes de los clientes, así como los alistamientos, reparaciones y atención de garantías de los equipos que vende Gecolsa en la zona; adicionalmente se encarga de la administración del almacén de repuestos.

Todas las áreas descritas deben reportar directamente su gestión a la Gerencia de Zona, la cual es responsable de la provisión de recursos y el control del desempeño de todas las actividades que se desarrollen en la zona. Cabe anotar que estos procesos son responsables del desarrollo de la gestión de sus actividades en las oficinas de Pereira, Pasto y Cali.

Para la gestión administrativa y operativa, la empresa dispone de un SIE, integrado, básicamente, por las siguientes aplicaciones Dbsi, Sap, Sis CAT, Stw, Et, Service Reporte, Cbt, TA web, Share point, Mcf, intranet, Crm, Vision Link, Irs, Tmi, las cuales posibilitan, entre otros, la atención a los clientes internos y externos de una manera eficiente, brindando por parte de los empleados información confiable, con el fin de solucionar las necesidades en el menor tiempo posible.

La productividad de la empresa es medida a través de indicadores, que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad, de la misma, estos indicadores se pueden evidenciar en el share point de la organización y en la oficina de Gestión de Calidad y son evaluados en los procesos de auditoría interna y externa con el apoyo de firmas como ICONTEC internacional, en la norma ISO 9001: 2008; BASC (Business Alliance For Secure Commerce) a través de BASC Standards Versión 4-2012 RMS C-TPAT y ACLASS, con ISO/IEC 17025:2005.

Figura 1. Mapa de Colombia distribuido por las zonas de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Mapa de distribución por las zonas de Gecolsa. [Mapa]. Pagina Share Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/mejoramientocontinuo/SitePages/Zonas%20Venta%20de%20Repuestos.aspx>

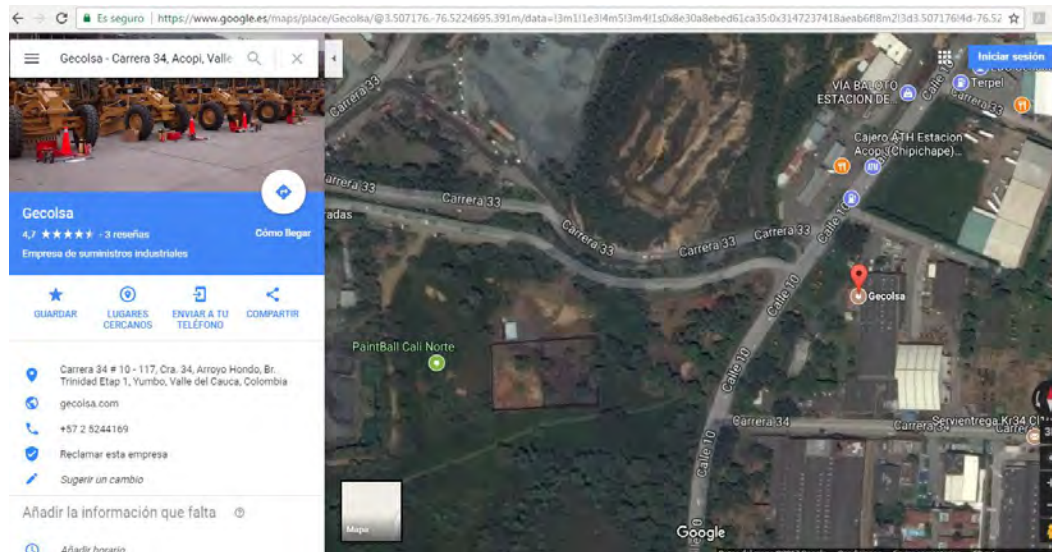
4.1 MARCO CONTEXTUAL

Gecolsa es una compañía que tiene más de 40 puntos de atención en todo el país, sus sedes se encuentran ubicadas en las principales ciudades de Colombia: Bogotá, Cali, Pereira, Medellín, Sabaneta, Ibagué, Sogamoso, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Cúcuta, entre otras. Su sede principal está ubicada en Bogotá en la Avenida de las Américas No. 42^a – 21. La zona sur está ubicada en la Carrera 34 No. 10 – 117 Acopi Yumbo, Valle del Cauca, Colombia.

La empresa se divide en tres departamentos:

- **Repuestos:** En este departamento se realizan las ventas a los clientes de top de la zona, cuenta con cinco asesores de campo que dan soporte al cliente en repuestos y servicios para la maquinaria, un vendedor de mostrador el cual tiene la atención al público en la empresa y un jefe de departamento.
- **Servicio:** Es el departamento que realiza todas las reparaciones de la maquinaria amarilla en el taller para clientes externos e internos, cuenta con treinta y tres técnicos de taller y campo y doce personas entre los cuales se encuentra las contabilistas de taller, el jefe de taller, el jefe de campo, el comunicador técnico, jefe de servicio y gerente de servicio, que realizan labores administrativas como la programación de los técnicos, la solicitud de los repuestos para las reparaciones internas entre otros.
- **Equipos y Rental:** Este departamento se encarga de la venta de máquinas nuevas y usadas, alquiler de maquinaria y venta de equipos para energía, cuentan ocho asesores y tres personas administrativas.

Figura 2. Mapa de ubicación de Gecolsa



Fuente: Google maps [Fotografía]. Ubicación empresa Gecolsa. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://www.google.com.co/maps/place/Gecolsa/@3.507176,-76.5224695,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e30a8ebed61ca35:0x3147237418aeab6f!8m2!3d3.507176!4d-76.5202808?hl=es>

4.2 DISEÑO METODOLÓGICO

El desarrollo de este trabajo se presentó una investigación no experimental, donde no se realizó ninguna variable intencionalmente y se observó la realidad de los que sucede en la compañía.

La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad³.

5 METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se realizará por medio de una investigación descriptiva, mediante la cual se planea describir la situación de Gecolsa con los sistemas de información, y detallar el panorama actual de la compañía.

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no solo tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento⁴

En cuanto al método, este será básicamente inductivo, pues se plantean conclusiones generales a partir del análisis de casos relacionados con el problema de la investigación.

5.2 TÉCNICAS A UTILIZAR

La técnica a utilizar en este trabajo es una encuesta que permite el desarrollo de un cuestionario estructurado en 36 preguntas para diagnosticar el uso y apropiación de los sistemas de información en Gecolsa, dirigido a una muestra representada en 22 empleados, que representan el 48% de las personas vinculados a la empresa Gecolsa en la zona sur.

³ HERNANDEZ, FERNANDEZ, BAPTISTA, Roberto, Carlos, Pilar. Metodología de la investigación: Diseños no experimentales. Quinta edición. México. Mc Graw Hill. 2010. p.147. ISBN. 978-607-15-0291-9

⁴DEOBOLD. Van Dalen. Investigación descriptiva [En línea]. Santiago de Cali. noemagico.blogia [12 de Septiembre del 2006], párr. 4. [Consultado: 20 de febrero del 2018]. Disponible en internet: <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>

La muestra se distribuyó según se indica a continuación:

- Asesores de repuestos: 7 personas.
- Asesores de equipos: 6 personas.
- Almacén: 1 Jefe y 4 almacenistas.
- Administrativos: 3 Jefes de áreas, 2 asistentes administrativo.
- Financiero: 1 Jefe de financiero y 1 cajero.
- Servicio: 3 jefes de Servicio y 17 técnicos.

6 CAPITULO I PROCESOS, INDICADORES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN GECOLSA

En la actualidad Gecolsa cuenta con organigramas separados por las diferentes zonas en todo el país por las que está dividido, en la zona sur se encuentra 28 personas en la parte administrativa quienes son las encargadas de lograr los objetivos que ha designado la alta dirección, estos empleados son los que llevan a cabo las funciones de los procesos misionales, los cuales son tres específicamente, venta de repuestos y servicios, venta de equipos, alquiler de equipos.

El organigrama de la zona sur es el siguiente:

Figura 3. Organigrama de la Zona Sur



Fuente: Empresa Gecolsa. Organigrama zona sur. [Imagen]. Pagina Principal Share Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet:
<https://gecolsacat.sharepoint.com/Industrias/SitePages/Organigrama.aspx>

La compañía actualmente tiene cuatro macro procesos, para su mejoramiento continuo todos estos enfocados a la satisfacción del cliente, los cuales son: procesos de evaluación, estratégicos y apoyo, que están centralizados en la zona norte ubicada en la ciudad de Bogotá, en la zona sur se manejan solo los procesos misionales, lo cuales tienen cada uno sus respectivos indicadores de gestión.

Figura 4. Mapa de Procesos zona sur



Fuente: Empresa Gecolsa. Mapa de Procesos. [Mapa]. Pagina Share Point. Colombia 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/mejoramientocontinuo/SitePages/Procesos.aspx>

6.1 PROCESOS MISIONALES Y SUS INDICADORES

- **Venta de equipos:** su objetivo principal es comercializar equipos nuevos y usados de las marcas representadas cumpliendo con los términos ofrecidos y/o acordados con los clientes garantizando su satisfacción, lealtad y la rentabilidad para la compañía.

Los indicadores para este proceso son:

Cuadro 1. Indicadores de Ventas de equipos

Nombre del Indicador	Responsable	Fórmula	Unidades	Sentido	Frecuencia de cálculo	Frecuencia de análisis
Ventas Netas Equipo Nuevo	Analista de Equipos	Sumatoria Ventas Equipo Nuevo	USD	Creciente	Mensual	Mensual
Ventas Netas Equipo Aliado	Analista de Equipos	Sumatoria Ventas Equipo Aliado	USD	Creciente	Mensual	Mensual
Ventas Netas Equipo Usado	Analista de Equipos	Sumatoria Ventas Equipo Usado	USD	Creciente	Mensual	Mensual

Cuadro 1. (Continuación)

Margen Bruto Equipo Usado	Analista de Equipos	(Ventas Equipo Usado- Costos de Ventas)/(Ventas Equipo Usado)*100	%	Creciente	Mensual	Mensual
Margen Bruto Equipo Aliado	Analista de Equipos	(Ventas Equipo Aliado - Costos de Ventas)/(Ventas Equipo Aliado)*100	%	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de Satisfacción del cliente	Proveedor Externo (SOE)	Promedio del puntaje obtenido de la encuesta de satisfacción del cliente	Unds	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de lealtad del cliente	Proveedor Externo (SOE)	Promedio del puntaje obtenido de la encuesta de lealtad del cliente	Unds	Creciente	Mensual	Mensual
Retroalimentación de quejas y reclamos al cliente	Analista de Equipos	Total de respuesta a QYR/Total de QyR recibidas	%	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de mejoramiento	Supervisor de Calidad	Actividades cumplidas/Actividades programadas	%	Creciente	Mensual	Mensual
Cumplimiento PID's	Gerente de Recursos Humanos	(#Sesiones completadas por líderes / # sesiones programadas)*100	%	Creciente	Semestral	Semestral

Fuente: Empresa Gecolsa. Indicadores de Procesos de ventas y equipos. [Cuadro]. Pagina Share Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/mejoramientocontinuo/lmd/Forms/AllItems.aspx>

- **Venta de repuestos y servicios:** Su objetivo principal es comercializar repuestos y servicios con base en los compromisos acordados con los clientes, con una adecuada existencia y calidad de los repuestos necesarios.

Los indicadores para este proceso son:

Cuadro 2. Indicadores de Venta de Repuestos y Servicios

Nombre del Indicador	Responsable	Fórmula	Unidades	Sentido	Frecuencia de cálculo	Frecuencia de análisis
Ventas en Repuestos	Analista Zona	Sumatoria venta de repuestos Zona	USD	Creciente	Mensual	Mensual
Margen Bruto Repuestos	Analista Zona	$\frac{(\text{Venta de Repuestos} - \text{Costos de Ventas})}{(\text{Venta de Repuestos})} \times 100$	%	Creciente	Mensual	Mensual
Utilidad Operacional	Analista Zona	$\frac{(\text{Total ventas} - \text{costos} - \text{gastos}) \text{ acumulados anuales}}{\text{Total ventas acumuladas anuales}}$	%	Creciente	Mensual	Mensual
Ventas por Contratos y Servicio	Analista Zona	Sumatoria de ventas por contratos CSA y servicio	USD	Creciente	Mensual	Mensual

Cuadro 2. (Continuación)

WIP (días) CSA + SERV	Analista Zona	(Dinero Promedio en Proceso en las OT abiertas (LPM) (Trimestre Corrido))/(Dinero Facturado (LPM)(Trimestre Corrido)) x 90 días	Día	Decreciente	Mensual	Trimestral
Nivel de Lealtad Repuestos, Servicio y CSA	Analista Zona	Calificación nivel de lealtad	Und s	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de Satisfacción del cliente Repuestos, Servicio y CSA	Analista Zona	Calificación nivel de satisfacción	Unds	Creciente	Mensual	Mensual
Service DCAL	Analista Zona	Total ventas de repuestos por servicio / Total de venta de repuestos General	%	Creciente	Mensual	Mensual
POPS	Analista Zona	Total ventas de repuestos / Oportunidad calculada PTOS	%	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de mejoramiento	Analista de Calidad	Actividades cumplidas/Actividades programadas *100	%	Creciente	Mensual	Mensual
Cumplimiento PID's	Gerente de Recursos Humanos	(#Sesiones completadas por líderes / # sesiones programadas)*100	%	Creciente	Semestral	Semestral

Fuente: Empresa Gecolsa. Indicadores de Procesos de ventas de Repuestos y servicio. [Cuadro]. Pagina Share Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/mejoramientocontinuo/lmd/Forms/AllItems.aspx>

Para la venta de repuestos y servicios la zona sur cuenta con un proceso fundamental que es el de operaciones de almacén, que consiste en administrar y controlar el inventario de repuestos para realizar un correcto recibo, almacenamiento y despacho de los mismos, con el fin de preservar la integridad física y exactitud del inventario, y cumplir los acuerdos pactados con el cliente de manera eficiente, confiable, oportuna y rentable para las Operaciones de Almacén.

Los indicadores para este proceso son:

Cuadro 3. Indicadores de Almacén

Nombre del Indicador	Responsable	Fórmula	Unidades	Meta	Sentido	Frecuencia de cálculo	Frecuencia de análisis
Exactitud del inventario en número de ítems	Operaciones de Repuestos y Equipos (Proveedor Externo)	1-(Total de Ítems discrepantes arrojados en las semanas del mes + ajustes(FI y SI) + aclaraciones AD + N1 + N5 (Afecta a distrito Emisor) del mes / Total de Ítems contados en el mes)]*100	%	99	Creciente	Mensual	Mensual
Control de la contaminación	Operaciones de Repuestos y Equipos (Proveedor Externo)	De acuerdo al formato	%	95	Creciente	Anual	Anual

Cuadro 3. (Continuación)

Transferencias de Stock Abiertas - Despacho	Operaciones de Repuestos y Equipos (Proveedor Externo)	1 - (Total de Ítems despachados > 1 día / Total de Ítems despachados de transferencia del mes)*100% Nota: Se descontaran del indicador los días no laborales	95	Creciente	Mensual	Mensual
Transferencias de Stock Abiertas - Recibo	Operaciones de Repuestos y Equipos (Proveedor Externo)	1- (Total Ítems recibidos > 3 días / Total de Ítems recibidos de transferencia del mes)*100%	94	Creciente	Mensual	Mensual
Tiempos de recibo ordenes stock	Operaciones de Repuestos y Equipos (Proveedor Externo)	tiempo de recibo del 100 % de las guías en el mes. Meta en hrs por distrito.	95	Creciente	Mensual	Mensual
No. De accidentes de trabajo	Analista HSE	No. De accidentes de trabajo	0	Decreciente	Mensual	Mensual

Fuente: Empresa Gecolsa. Indicadores de Procesos de almacen. [Cuadro]. Pagina Share Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/mejoramientocontinuo/lmd/Forms/AllItems.aspx>

- **Alquiler de equipos:**

Consiste en desarrollar soluciones integrales, sostenibles, confiables y oportunas para el Alquiler de Equipos Nuevos y Usados, la Venta de Equipos BCP y Equipos de Líneas Aliadas livianas, constituyéndose en el principal proveedor de equipos usados para atender el mercado, identificando las necesidades de los clientes, creando estrategias que permitan un crecimiento rentable y una mayor participación en el mercado y cumpliendo con los términos acordados con los clientes garantizando su satisfacción.

Los indicadores para este proceso son:

Cuadro 4. Indicadores de Alquiler de Equipos

Nombre del Indicador	Responsable	Fórmula	Unidades	Sentido	Frecuencia de cálculo	Frecuencia de análisis
Ventas netas en Alquiler de Equipos	Gerente Rental Store	Sumatoria de Ventas en Alquiler	USD	Creciente	Mensual	Mensual
Margen Bruto Alquiler	Especialista Rental Store	$(\text{Total de ventas} - \text{Costo de ventas}) / (\text{total de ventas}) * 100$	%	Creciente	Mensual	Mensual
Utilización Financiera Rental	Gerente Rental Store	(Facturación alquiler equipos Tienda últimos 12 meses)	%	Creciente	Mensual	Mensual

Cuadro 4. (Continuación)

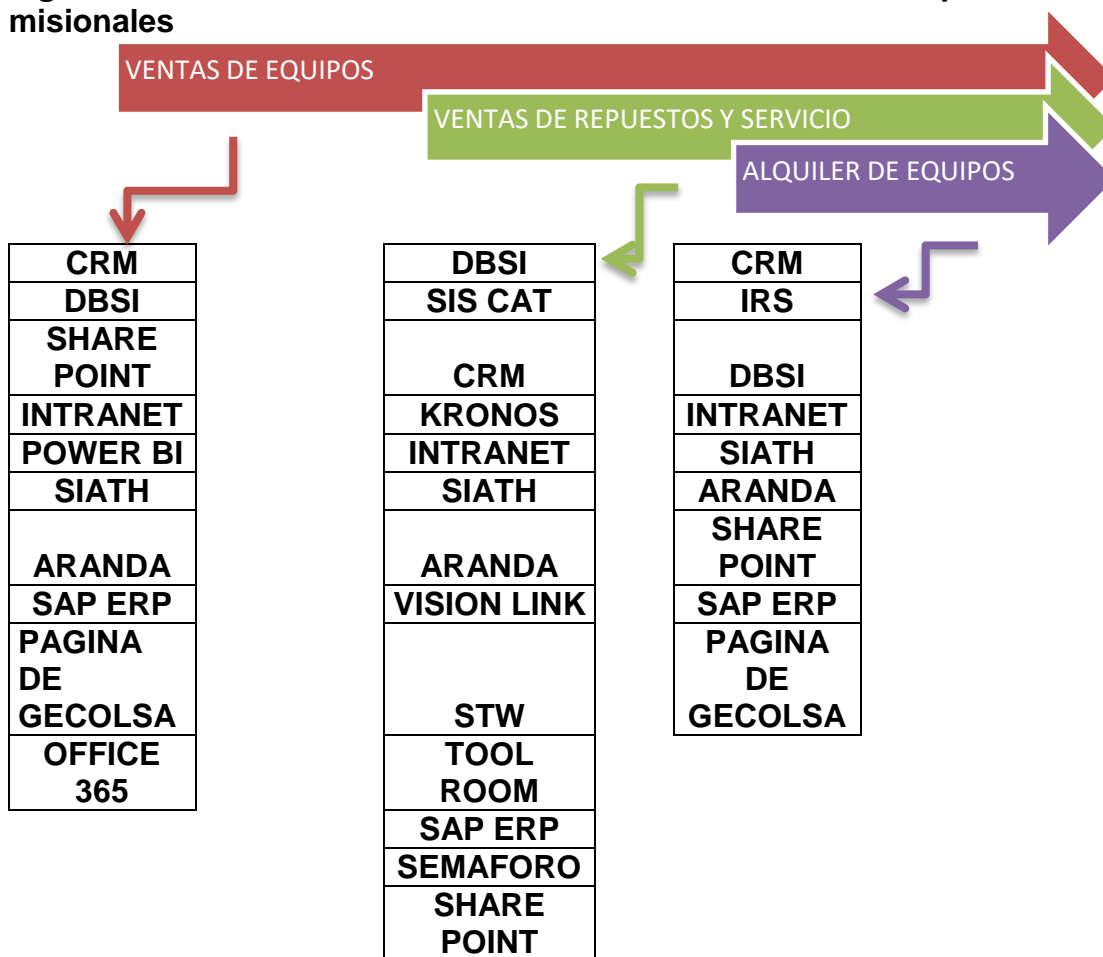
Índice de Mantenimiento	Gerente Rental Store	(Alistamiento y mantenimientos + cargos internos / Total ventas externas) * 100	%	Decreciente	Mensual	Mensual
Cartera Corriente	Gerente Rental Store	Total Cartera Corriente de la Tienda mes / Total Cartera de la Tienda mes	%	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de Satisfacción del cliente de Alquiler del Rental Store	Especialista de Satisfacción (SOE)	Calificación mensual del Nivel de Satisfacción del cliente de Alquiler de la Tienda	Unds	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de Lealtad del cliente de Alquiler del Rental Store	Especialista de Satisfacción (SOE)	Calificación mensual del Nivel de Lealtad del cliente de Alquiler de la Tienda	Unds	Creciente	Mensual	Mensual
Retroalimentación Quejas y Reclamos	Analista de Calidad Zona	Total de respuesta a QYR/Total de QyR recibidas	%	Creciente	Mensual	Mensual
Nivel de mejoramiento	Analista de Calidad	Actividades cumplidas/Actividades programadas *100	%	Creciente	Mensual	Mensual

Fuente: Empresa Gecolsa. Indicadores alquiler de equipos. [Cuadro]. PaginaShare Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/mejoramientocontinuo/lmd/Forms/AllItems.aspx>

Estos tres procesos son los asignados por la Alta Dirección para generar utilidad a la compañía, sin desconocer que los otros macro procesos tienen una función muy importante apoyando a los anteriores.

6.2 RESUMEN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN USADOS EN LOS PROCESOS MISIONALES

Figura 5. Resumen de Sistema de Información usadas en los procesos misionales



Fuente: Elaboración propia.

A continuación se exponen los sistemas de información con los que cuenta Gecolsa.

6.3 CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGMENT (CRM) EN GECOLSA

Es una herramienta informática interna de la empresa, la cual sirve para administrar una base de datos con la información general de clientes y la gestión de ventas de equipos. Un sistema CRM sirve para que todas las conversaciones de los clientes estén en una zona común, ya sean e-mails, reuniones o llamadas y así tener la información organizada.

- **Características de un sistema CRM:**

Es imprescindible que un sistema CRM cuente con las siguientes características:

Que sea personalizado, es decir, que la empresa lo adapte a sus necesidades para que su manejo sea más fácil y sencillo. Que sea adaptable, para acceder a los sistemas de información más rápidamente y en cualquier lugar.

Que sea rápido e intuitivo. Es importante que la interfaz sea intuitiva para trabajar con mayor fluidez. Que facilite la comunicación interna de la empresa; todos los datos, movimientos y actividades quedarán registrados pudiendo acceder a ellos los empleados que tengan acceso.

Existen también sistemas ERP que se centran más en el ámbito de las finanzas y análisis de ingresos. Algunos ERP integran un CRM, pasando a denominarse sistemas ERP-CRM.

Existen varios tipos de CRM: CRM operativo, CRM analítico y CRM colaborativo.

- **CRM Operativo:** Este sistema CRM hace referencia a los procesos de negocio de la empresa, es decir, es el responsable de la gestión de marketing, ventas y servicios al cliente. Todos estos procesos son denominados "Front Office" porque la empresa tiene contacto con el cliente.
- **CRM Analítico:** Se corresponde con las diferentes aplicaciones y herramientas que proporcionan información de los clientes, por lo que el CRM analítico está

ligado a un depósito de datos o información denominado Data Warehouse. Se utiliza con el fin de tomar decisiones relativas a productos y servicios, y evaluar resultados.

- CRM Colaborativo: Permite la interacción con el cliente a través de diferentes canales de comunicación, como por ejemplo e-mail, teléfono o chat.

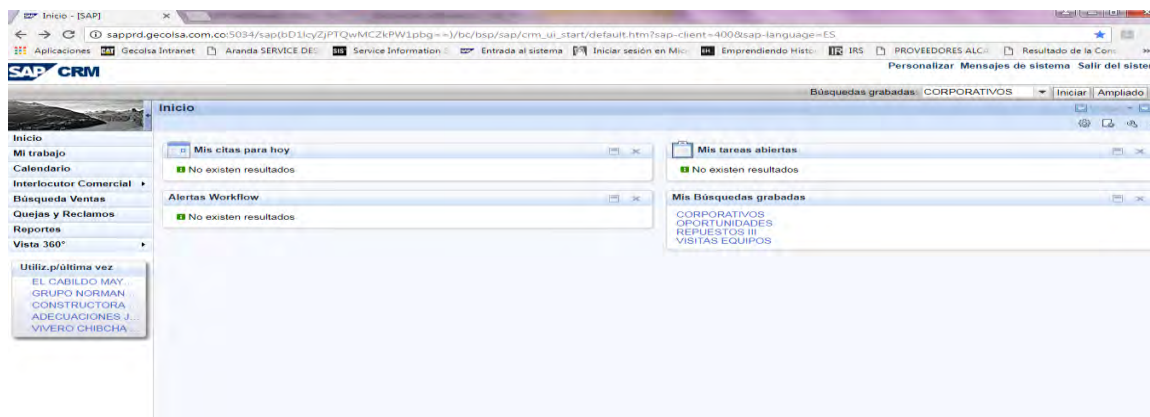
- Ventajas y Beneficios de un CRM

El mayor beneficio de un CRM es que proporciona una atención personalizada con el cliente, de esta manera ayuda a la fidelización de clientes y las empresas pueden conocer mejor sus necesidades y expectativas.

Un CRM ayuda a segmentar el mercado, por ello hace más fácil poder realizar estrategias de marketing con mayor eficacia y aumentar sus ingresos.

La herramienta CRM ayuda a que toda la información este integrada y organizada para que no se pierda información.

Figura 6. Pantalla inicial del Crm de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. CRM. [Imagen]. Paginaprincipal CRM. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: [http://sappprd.gecolsacom.co:5034/sap\(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg==\)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES](http://sappprd.gecolsacom.co:5034/sap(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg==)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES)

Gecolsa usa el software CRM para tres de sus procesos específicos:

- **Mercadeo:** El departamento de mercadeo ubicado en la ciudad de Bogotá para todo el país es el encargado de revisar la base de datos del CRM para generar nuevas promociones para los clientes, aquí revisar la clasificación que tiene, el valor del cliente que se divide en ser Diamante, oro, plata, bronce y semilla, su mercado objetivo son los clientes semilla los cuales se debe impulsar a generar más ventas, toma esta información del CRM y empieza a contactar al cliente sin importar la ciudad en la cual estos se encuentren.
- **Ventas:** El departamento de ventas de Gecolsa se divide dos: Ventas de equipos nuevos y usado y en ventas de repuestos y servicios, los asesores de toda la zona deben programar sus visitas a los clientes por medio de esta herramienta, con el fin de que sus jefes puedan supervisar como están gestionando al clientes, se dirigen al CRM a obtener información de teléfonos, contactos, direcciones entre otros, por otra parte los asesores de equipos también se encargan de realizar las cotizaciones de maquinaria nueva y usada a los clientes, tiene la particularidad que el proceso de equipos todo se debe realizar por CRM.

Ejemplo de visitas creadas por los asesores en el CRM.

Figura 7. Pantalla de Visitas del CRM de Gecolsa

ID Operación	Cliente	Vencidos	Responsable	Des.	Importancia
180826	GECOLSA GECOLSA	A	CARLOS ALBERTO CT T...	GE...	J mediana
180827	CEMENTOS SAN MAR...	●	CARLOS ALBERTO CT T...	CE...	C mediana
180826	AGREGADOS Y MEZC...	●	CARLOS ALBERTO CT T...	AG...	J mediana
180825	GECOLSA GECOLSA	●	CARLOS ALBERTO CT T...	GE...	J mediana
180852	GECOLSA GECOLSA	●	CARLOS ALBERTO CT T...	GE...	J mediana
180551	PRODIEL COLOMBIA S...	●	CARLOS ALBERTO CT T...	PR...	J mediana
180560	GECOLSA GECOLSA	●	CARLOS ALBERTO CT T...	GE...	J mediana
180548	LADRILLERA MELEND...	●	CARLOS ALBERTO CT T...	LA...	L mediana
180547	INGENIO DEL CAUCA...	●	CARLOS ALBERTO CT T...	IN...	I mediana
180172	POLLOS EL BUCANER...	●	CARLOS ALBERTO CT T...	PO...	F mediana

Fuente: Empresa Gecolsa. CRM. [Imagen]. Paginaprincipal CRM. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: [http://sapprd.gecolsacom.co:5034/sap\(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg=\)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES](http://sapprd.gecolsacom.co:5034/sap(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg=)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES)

- **Base de Datos:** En Gecolsa para poder hacer realizar las consultas de la información de los clientes se deben dirigir al CRM, esta herramienta se entrelaza con el Dbsi para realizar la facturación del cliente, se usa como base de datos para enviar nuevas campañas a los clientes, también para revisar la historia del cliente en la compañía y verificar si el cliente está en alguna lista de restricción, en Gecolsa se crea un código interno para cada cliente, esto también se realiza por medio del CRM.

Historia de los clientes en sistema:

Figura 8. Pantalla de Historia de clientes en CRM de Gecolsa

Cliente de empresa: CEMENTOS ARGOS S.A / 76001 CALI Volver

Grabar | Cancelar | Nuevos | Vista 360

▼ Cliente: Detalles Tratar

Datos generales	Dirección principal y datos de comunicación
ID: 11787	Dirección: CR 19 NO 12 - 132 CALI YUMBO
Tratamiento: Empresa	País: CO Colombia
Nombre(s) y Apellido(s) / Razón Social: CEMENTOS ARGOS S.A	Departamento: 76 VALLE
Nombre Comercial de Empresa:	Código postal/Población: 76001 CALI
División: CONSTRUCCIÓN	Zona: SUR
Código del cliente: X250671	Distrito: 20 CALI TC ZONA SUR
Bloq. Lista Restric.: <input type="checkbox"/>	Teléfono Fijo 1: CO 26516216 Ext:
Creado el: 26.03.2004	Teléfono Fijo 2: CO 26516222 Ext:
Creado por: Usuario de cargue inicial DBS	Celular: CO
	Correo electrónico: gtobon@argos.com.co
	Cliente inactivo: <input type="checkbox"/>
	Última Fecha Act.: 20.06.2016
	Teléfono Fijo 1: +57 (26516216)
	Teléfono Fijo 2: +57 (26516222)
	Celular:

Notas

Fuente: Empresa Gecolsa. CRM. [Imagen]. Paginaprincipal CRM. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: [http://sapprd.gecolsas.com.co:5034/sap\(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg==\)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES](http://sapprd.gecolsas.com.co:5034/sap(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg==)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES)

Gecolsa usa la versión SAP CRM 2007 System GCP, con la plataforma SAP NetWeaver en su versión del año 2004. El departamento de ventas de equipos también se remite a este sistema de información para verificar el precio de la maquinaria y la disponibilidad que tiene en el país de equipos nuevos y usados.

Figura 9. Precios de Maquinaria para clientes en Crm de Gecolsa

Reporte inventario de equipos

Búsquedas grabadas: CORPORATIVOS [Iniciar] [Ampliar]

Suprimir campos de búsqueda

Criterios de búsqueda

Código del cliente	es		
Area	es		
Número de Orden	es		
Fabricante	es		
Producto	es		
Modelo	contiene	320D2	
Grestruct.reg	es		
Estado	es	Disponible	

Cantidad máxima de resultados: 100

[Buscar] [Limpiar]

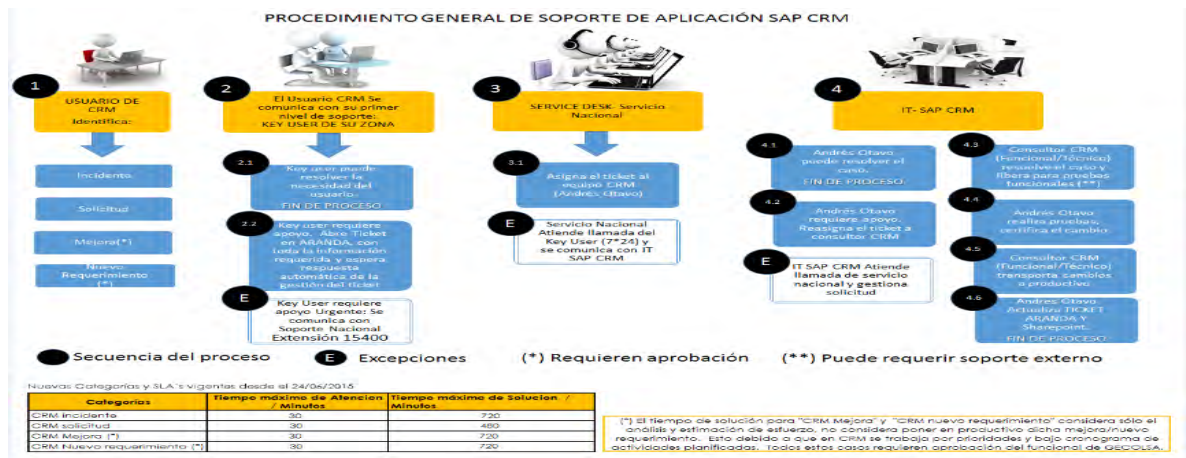
Lista de resultados

Número de Orden	Modelo	No. Serie	Notas	Año	Horas	Precio	ETA	Esta...	Ubicac...	Có...	No...	As...
EX000647	320D2L	PBB00260	320D2 CAB A/C STICK R2.9M (B1). BO...	2014	0000...	158.000,00	28...	AV	ZON...			
EX001057	320D...	PFE10112	320D2GC EXCAVATOR CFG1A. BOOM ...	2017	0000...	158.000,00	05...	AV	ZON...			
EX001056	320D...	PFE10111	320D2GC EXCAVATOR CFG1A. BOOM ...		0000...	149.100,00	05...	AV	ZON...			
EX001023	320D...	PFE10075	507-8085 320D2GC EXCAVATOR CFG2A...		0000...	149.100,00	28...	AV	ZON...			
EX001022	320D...	PFE10074	507-8085 320D2GC EXCAVATOR CFG2A...	2017	0000...	149.100,00	28...	AV	ZON...			
FX0011109	320D...	PFE10115	320D2GC EXCAVATOR CFG1A. BOOM ...	2017	0000...	149.100,00		AV	FARR			

Fuente: Empresa Gecolsa. CRM. [Imagen]. Pagina principal CRM. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: [http://sapprd.gecolsacom.co:5034/sap\(bD1IcyZjPTQwMCZkPW1pbg==\)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES](http://sapprd.gecolsacom.co:5034/sap(bD1IcyZjPTQwMCZkPW1pbg==)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm?sap-client=400&sap-language=ES)

6.4 PROCEDIMIENTO GENERAL DEL SAP CRM

Figura 10. Procedimiento en Crm de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Procedimiento del Sap Crm [Imagén]. PaginaShare Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/crm/SitePages/Soporte%20CRM.aspx>

6.5 DEALER BUSINESS SYSTEM INTEGRATION (DBSI)

Es un sistema integrado de información de todas las operaciones que se manejan en el área de servicio y repuestos en Gecolsa, la empresa que lo distribuye es IBM Global TecnologíaServices a Gecolsa, con la versión 5.8.

Su mayor uso se realiza en dos dependencias específicas de Gecolsa:

- **Servicio:**

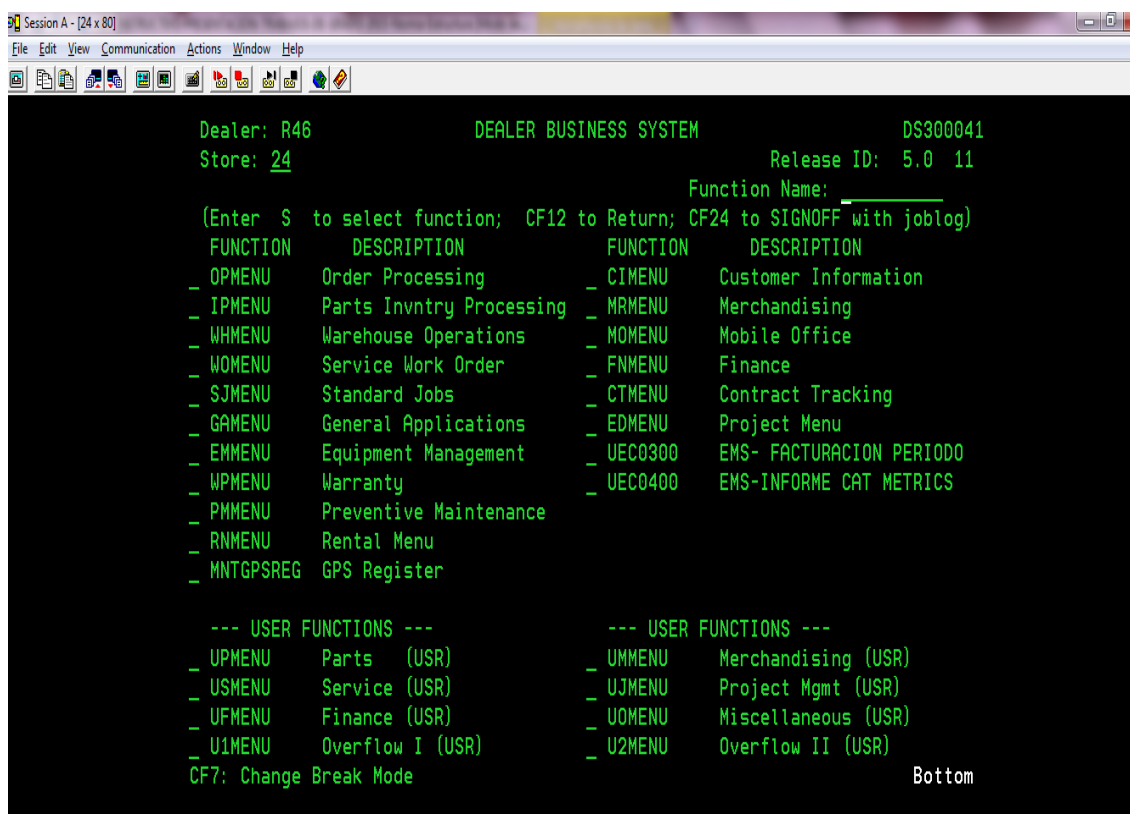
El departamento de servicio realiza la mayor parte de sus actividades por medio de esta plataforma, el asesor comercial crea el requerimiento del servicio del cliente por medio de una OT estimada, la cual es la orden de trabajo con el que servicio programa el técnico para realizar la visita al cliente y efectuar la reparación,

también se solicitan repuestos si es el caso y carga el tiempo de recorridos de los técnicos hasta donde el cliente.

Esta orden de trabajo se convierte en la factura que se le envía al cliente para su cancelación, este software también se entrelaza con el CRM debido a que toda la información suministrada del cliente se ve reflejada en este, si un cliente no tiene código CRM no se le puede realizar ningún proceso de venta en el Dbsi, este programa no es muy amigable para las personas debido a su idioma Ingles.

Pantalla inicial del Dbsi.

Figura 11. Pantalla inicial del Dbsi de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Dbsi [Imagén]. Paginaprincipal del DBSI. Software. IBM. Version 5.8 for Windows. 2009.

- Ejemplo de una Orden de trabajo (OT).

Figura 12. Orden de trabajo del Dbsi de Gecolsa

WORK IN PROCESS INQUIRY BY WORK ORDER															W032320C	
R46 24 SERVICE																
W/O NO: 2062582																
MAKE MODEL SERIAL NO CUST ID OPENED PROMISED LST LBR STAT																
AA GEP22-2 SA 0PXM12194 M31868 31/10/16 6/11/16 6/11/16 INV																
Cust: X251846 CASS CONSTRUCTORES S.A.S Cust P/O: CASS CONSTRUCTORES																
Tot Lbr: 743310.00 Tot Pts: .00 Tot Msc: 551000.00 CW																
S PRC F/R-EST F ACTUAL PCT PCTGE W/O Total:																
IND AMOUNT E AMOUNT FR/ES CUST NO SPLIT 1294310.00																
Seg 01 HACER MANTENIMIENTO PM-1 Seg Tot																
T L F 743310.00 422750.00 .57 1294310.00																
P F .00 8398.00 Stat: CL0																
M F 551000.00 394034.00 .72 Due: 6/11/16																
T 1294310.00 825182.00 St: 20 CC: CW																

Fuente: Empresa Gecolsa. Dbsi [Imagén]. Pagina principal del DBSI. Software. IBM. Version 5.8 for Windows. 2009.

• Repuestos:

En el departamento de repuestos el Dbsi es el sistema que mueve todo el inventario de la compañía, el proceso inicia cuando el asesor comercial realice una cotización con el requerimiento del cliente lo que crea un shipping(documento) en el sistema con un consecutivo especial que inicia por 20C, este lo que hace es indicarle al almacén que desde la parte comercial se requieren repuestos específicos y se deben proporcionar al cliente porque ya tienen un pedido, el cual también podemos llamar una reserva para un cliente y que otra persona no puede solicitarlos a menos que hayan más disponibles.

En la ventas de repuestos se requiere identificar el valor del repuestos y en qué parte del país se encuentra para saber cuánto tiempo de entrega tiene ya que de esto depende mucho cuanto dure el cliente con su maquinaria varada, en el sistema Dbsi ingresamos la referencia del repuestos y nos indica el valor y su disponibilidad en el país, también si el repuestos esta de importación en qué lugar del mundo se encuentra para calcular el tiempo de llegada a Colombia.

En esta imagen podemos observar un repuesto que se encuentra en el país, nos muestra el valor y la cantidad en existencia que hay en los distritos de Gecolsa (diferentes ciudades).

Figura 13. Cotización de repuestos del Dbsi de Gecolsa

R4624 PARTS INV CTL				PARTS AVAILABILITY				PC309356C			
Order				Cust	Part	Prce	Cost	End	B0	Srch	Prce
Qty	Part Number			T SOS	No	Cls	Cls	Cntr	Use		Pgm
1	1R-0755			N 000	+ COP	10					
Make:		Model:		FT Ind: 2							
Part:				COP	10						
Make:		Model:		Dsc: .00							
COLOMBIAN PESOS PRICING				BOGOTA				BOGOTA D.C, 11			
DESCRIPTION				SELL/CURR		WEIGHT UM		P/Q A		STATUS CC BEC USE	
FILTER A				216120.00/COP		3.9 PC		6 F		T 7R 034	
ST	S	LOCATION	ON HAND	ON ORDER	IN PROC	INRTN	FDOQTY	*	MIN	*	MAX
24	N	NON-STK	0	0	0	0	0		0		0
20	S	CE82B02	12	6	0	0	0		13		15
00	S	AC12B02	37	30	0	0	0		55		68
36	S	AD19C04	6	12	0	0	0		13		15
40	S	BB28B03	15	12	0	0	0		23		27
1T	S	AC13A21	14	18	0	0	0		32		37

Fuente: Empresa Gecolsa. Dbsi [Imagén]. Pagina principal del DBSI. Software. IBM. Version 5.8 for Windows. 2009.

En esta imagen podemos ver otro repuesto que se encuentra en importación, nos indica que en ninguno de las ciudades de Colombia hay en existencia y que está en otros países como Miami, Morton Shanghai entre otros, lo que es muy importante para indicarle al cliente.

Figura 14. Cotización de repuestos del Dbsi de Gecolsa

R4624 PARTS INV CTL				PARTS AVAILABILITY						PC309356C			
Order				Cust		Part	Prce	Cost	End	B0	Srch	Price	
Qty	Part Number			T SOS	No	Cls	Cls	Cntr	Use			Pgm	
1	474-1076			N 000	+ COP	10							
Make:		Model:		FT Ind:		0							
Part:				COP		10							
Make:		Model:		Dsc:		.00							
COLOMBIAN PESOS PRICING				BOGOTA				BOGOTA D.C, 11					
DESCRIPTION				SELL/CURR		WEIGHT	UM	P/Q	A	STATUS	CC	BEC	USE
ACCUMULATOR				2194980.00/COP		21.9	PC	1	F		6B	ABU	
ST	S	LOCATION	ON HAND	ON ORDER	IN	PROC	INRTN	FDOQTY	*	MIN	*	MAX	
20	N	NON-STK	0	0	0	0	0	0		0		0	
00	N	NON-STK	0	0	0	0	0	0		0		0	
40	N	NON-STK	0	0	0	0	0	0		0		0	
MIA			1										
MOR			1										
ATD			1										
WAC			1										

Fuente: Empresa Gecolsa. Dbsi [Imagén]. Pagina principal del DBSI. Software. IBM. Version 5.8 for Windows. 2009.

Después que el cliente indique las cantidades solicitadas y las referencias de los repuestos que necesita se genera una cotización en el sistema que tiene un consecutivo especial 20Q.

Figura 15. Cotización en pdf del Dbsi de Gecolsa

21/07/17 16:55:24 Page 1 Caterpillar

View: SQLEXEC

GECOLSA CAT

SPOOL

COTIZACION : 20Q178983

Customer : C2000000 VENTAS DE CONTADO CALI NO APLICA

ZONA SUR

ESTA COTIZACION SOLO SERA VINCULANTE PARA GECOLSA CON SUJECION AL CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CLIENTE DE LAS POLITICAS INTERNAS Y DE LA NORMATIVIDAD SARIAPT APLICABLE.

Marca Modelo Serie No.

Orden de Compra F. Emite F.Expira

COTIZACION 20170721 20170821

Item Qty Pick/Qty B/O Part Number Description Sos Unit Price Ext. Price

001 1 1 91A5135400 CABLE,THROTT 999 00 181613,00 181613,00

SUBTOTAL : 181613,00

IMPUENTOS 19% : 34506,00

TOTAL : 216119,00

ENTREGA 1 DIA

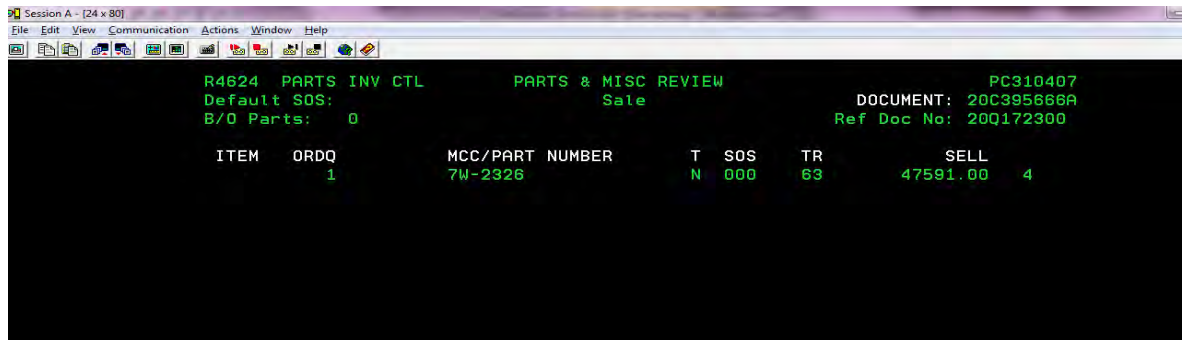
Fuente: Empresa Gecolsa. Dbsi [Imagén]. Pagina principal del DBSI. Software. IBM. Version 5.8 for Windows. 2009.

La cual se le envía al cliente para que este genere su aprobación, dependiendo de sus políticas puede generar una orden de compra o realizar el pago del pedido,

cuando esto se obtiene se genera un documento en el Dbsi que es el 20C el cual cuando se tienen todos los repuestos consolidados se convierte en una factura.

- Ejemplo de un 20C

Figura 16. Documento de pedido de partes del Dbsi de Gecolsa

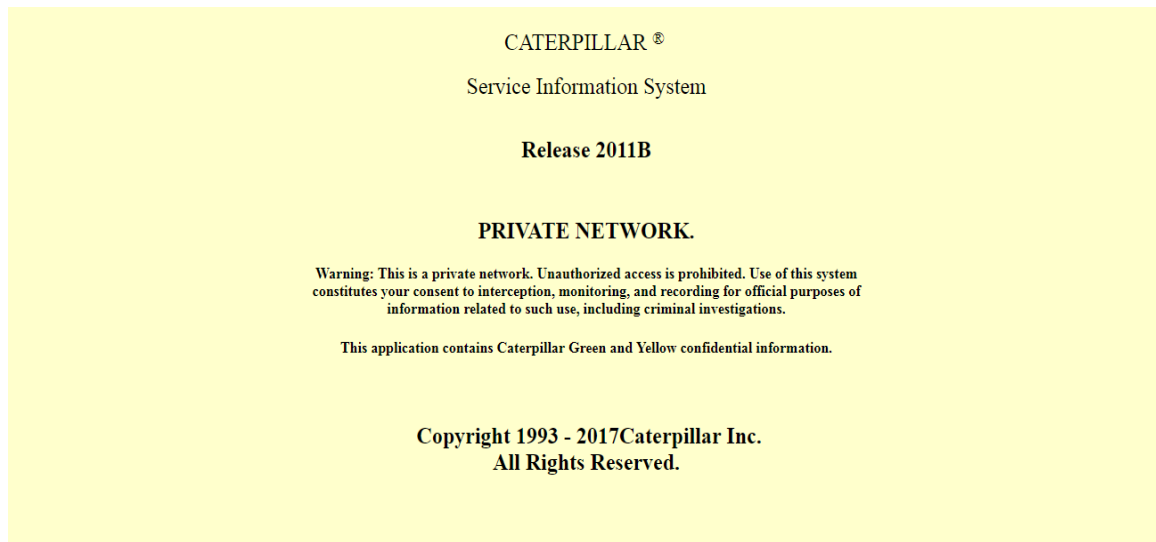


Fuente: Empresa Gecolsa. Dbsi [Imagen]. Pagina principal del DBSI. Software. IBM. Version 5.8 for Windows. 2009.

Con este se cierra el ciclo de pedido de repuestos en la compañía. También se puede decir que el Dbsi tiene otras aplicaciones para los demás departamentos; por medio de este puede verificar el pago de un cliente, los asesores de equipos pueden identificar las especificaciones con las que viene una máquina de la fábrica, el almacén puede identificar la guía con la que se envió de un pedido de un distrito diferente y cuando debe llegar, entre otros muchos usos de este sistema, aunque no es muy fácil de manejar porque no es muy amigable, es el sistema de información insignia de Gecolsa como distribuidor de marcas representadas.

6.6 SERVICE INFORMATION SYSTEM CATERPILLAR (SIS CAT)

Figura 17. Página principal del Sis Cat de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. SIS Cat [Imagen]. Pagina principal SIS Cat. Colombia. 2017. Disponible en Internet: <https://sis.cat.com/sisweb/servlet/cat.cis.sis.PController.CSSISMainServlet>

El SisCat es la herramienta con la cual Gecolsa representa a Caterpillar como su distribuidor autorizado en Colombia, es de confidencialidad para la compañía y solo se puede acceder a esta con un usuario proporcionado por Caterpillar.

Esta página web es muy completa por medio de esta se puede identificar la como sale la maquinaria de la fábrica, cuales son los repuestos que requiere para sus relaciones y su número de parte, debido a que todo se vende con número de partes específico, también como se debe cambiar cada una de estas partes, cuál es su aplicación en la máquina, como se arma y desarma, guía de operación y mantenimiento, análisis de fallas, guía de control de contaminación, cuales son los componentes del motor y cualquier información mecánica que se necesite de la máquina.

Figura 18. Desglose de Repuestos del Sis Cat de Gecolsa

Service Information System

DBL TRACTOR 3408 ENGINE
Media Number - SEBP1356-04 | Publication Date - 27/03/1997 | Date Updated - 26/10/2016
View Label Kit Information
9P4890 TORQUE CONVERTER GP-R WITH HOUSING
9P4889-PAGE 117

ENTIRE GROUP

Ref. Qty.	NPN Name	Part No.	Part Name
GP	NBS	9P-4890	TORQUE CONVERTER GP
R	NBS	9R-4074	TORQUE CONV. AR

INDIVIDUAL PARTS

Ref. Qty.	NPN Name	Part No.	Ref. Part Name
1	NBS	7X-2623	1 RING-RETAINING
2	NBS	8E-7938	1 GEAR-SUN (35 TEETH)
3	NBS CL	2K-9254	1 BEARING-OUTER
4	NBS	377-7419	1 BAG-OUT-CLA
4	NBS	4H-8910	1 RING-RETAINING
5	NBS	0S-1585	12 BOLT (1/2-13X1.5IN)
6	NBS	7D-3441	1 COVER
7	NBS Y	3D-4682	1 TORQUE CONVERTER GP
8	NBS	2D-6533	2 SEAL-O-RING
9	NBS CL	9P-6083	1 YOKE-UNIVERSAL JOINT

Fuente: Empresa Gecolsa. SIS Cat [Imagen]. Paginapartes del SIS Cat. Colombia. 2017. Disponible en Internet: <https://sis.cat.com/sisweb/servlet/cat.cis.sis.PController.CSSISMainServlet>

Figura 19. Instructivo de Mantenimiento del Sis Cat de Gecolsa

Seal Ring Handling

View Image

Illustration 4
g03150399

Proper handling of seal ring

Do not slide the face of the seal ring across any hard surface. When handling a seal ring, clean, lint-free gloves must be used. Refer to Illustration 4.

Fuente: Empresa Gecolsa. SIS Cat [Imagen]. Paginapartes del SIS Cat. Colombia. 2017. Disponible en Internet: <https://sis.cat.com/sisweb/servlet/cat.cis.sis.PController.CSSISMainServlet>

Esta herramienta es muy importante para la compañía aunque es un poco complicada de entender debido a que su idioma principal es Inglés, las áreas que interactúan con ella son:

- **Equipos:** Usa la Sis para identifica las capacidades de la máquina, sus medidas, en qué lugares puede trabajar, cual es el tiempo de duración, cuáles son sus cambios o arreglos con anteriores modelos y como se debe operar la máquina, mucha de esta información es fundamental a la hora de la venta con el cliente porque con esto se confirma si es la máquina adecuada para las funciones que necesitan o es otra.
- **Repuestos:** los asesores de repuestos usan el Sis como su libro base debido a que este les muestra el número de referencia que necesita el cliente dependiendo en que parte de la maquina está el repuesto, el Sis muestra su figura y el numero con lo que estos se remiten al Dbsi a verificar el valor y la disponibilidad que tiene en el país y fuera de este y así poder cotizar al cliente, también lo usan para verificar cada cuanto se debe cambiar los repuestos específicos, si la referencia tiene alguna mejora o cambia el Sis identifica cuál es su nuevo número y su nueva aplicación en la máquina.
- **Servicio:** El departamento de servicio necesita mucho de la información del Sis ya que en este encuentran especificaciones para las reparaciones de la maquinaria, se muestra cuál es la manera para proceder frente algún daño del equipo, se identifica como es el arme y el desarme, lo cual para los técnicos es fundamental en su labor a la hora de la reparación de la maquinaria del cliente, es muy completa la información que suministra pues muestra proceso por proceso como se debe hacer de la mejor manera. También la usan para identificar los repuestos que necesitan en la reparación y sus referencias para el momento de entregar un informe de servicio al cliente este sean completas y de total satisfacción por la labor realizada.

6.7 ENTERPRISE RESOURCE SYSTEM (SAP ERP)

El SAP ERP en Gecolsa es más usado para trámites administrativos que técnicos, debido a que este maneja información de tipo más cuantificable y con la cual los altos directivos de la compañía toman decisiones, el SAP Erp en Gecolsa se utiliza en diferentes departamentos debido a los módulos correspondientes, en la zona de Cali se usan:

- **Módulo de gastos de viaje:**

Este se usa por todo el personal de Gecolsa, la compañía cuenta con unas políticas de gastos de viaje que consisten en si el empleado esta fuera de la empresa tienen beneficios en dinero, estos se usa más para cargos como los asesores los cuales deben estar visitando clientes e identificando nuevas oportunidades de ventas, o técnicos en campo reparando la maquinaria del cliente. El empleado debe especificar a donde va, las fechas, el motivo, y que este dinero está legalizando, el jefe inmediato aprueba y el departamento de financiero consigna el dinero al empleado antes de su salida de la compañía.

- Ejemplo de Gastos de viaje.

Figura 20. Pantalla Principal para aprobar gastos de viaje en el Sap Erp de Gecolsa

Fuente: Empresa Gecolsa. SAP CRM [Imagen]. PaginaPrincipal SAP. Colombia. 2017. Software. GEP Version de Windows Professional 6.1 Service Pack 1.

Con esta información Gecolsa mide la gestión de los empleados, cuánto tiempo están fuera y cuál es su costo per cápita para la compañía, se crean indicadores como costo de asesor el cual se evalúa cuánto gasta el empleado y cuanto vende o cuanto repara dependiendo de su cargo.

- **Módulo de compras**

Con el que se realizan todos los requerimientos de compras locales y servicios de proveedores de Gecolsa, las compras generales las realiza la sede de Bogotá y en las zonas se hacen pequeñas compras y específicas.

Lo primero que se crea es una Solped, en la cual se especifica la compra que se necesita, dependiendo de su naturaleza puede ser una compra de un producto o el requerimiento de un servicio por algún proveedor, después de esto y que el proveedor suministre el producto o preste el servicio se procede a crear una orden de compra, la cual se le envía al interesado y estos generan su factura para ser contabilizada en Gecolsa y que este genere el pago correspondiente del que se debe encargar el departamento de financiero, también se crean por este módulo los activos fijos para los empleados, como computadores portátiles, teclados, sillas entre otros, los cuales generan un número y este se asigna al empleado y queda registrado en su hoja de vida con Gecolsa.

- Ejemplo de una compra en SAP.

Figura 21. Solicitud de pedido en el Sap Erp de Gecolsa

S.	Pos	I	P	Material	Txt.brv.	Ctd.pedido	U.	T Fe.entrega	Prc.neto	Mon... por	CPP Grupo art.	Ce.	Almacén	L
10	K	F			SERVICIO ALQUILER TR.	1UP	T	28.07.2017	10.165.000COP	1	UP	SERVICIOS . GECOLSA CALI		

Fuente: Empresa Gecolsa. SAP CRM [Imagen]. PaginaPrincipal SAP. Colombia. 2017. Software. GEP Version de Windows Professional 6.1 Service Pack 1.

6.8 INTRANET

Figura 22. Página web de la Intranet de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Intranet [Imagen]. Pagina principal Intranet. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet:<http://intranet/>

La intranet corporativa es una página web la cual está disponible para clientes y empleados de la compañía, en ella se encuentra información de la empresa como la historia de sus inicios, su actividad económica, su nicho de mercado, las zonas que hay en el país, que tipo de equipos se venden, información de mercadeo corporativo, que departamento se encuentran en la compañía, información técnica para clientes, datos de contactos, entre otros.

Para los empleados es una herramienta que sirve para encontrar instructivos básicos de los procedimientos que se realizan en Gecolsa, y crea los enlaces para otras aplicaciones como lo son el SIATH que es la plataforma por la cual se solicitan vacaciones o la mesa de servicio que es por donde se realizan los tickets para problemas con el Software, también muestra las tarifas de fletes para pedidos, y noticias de la compañía.

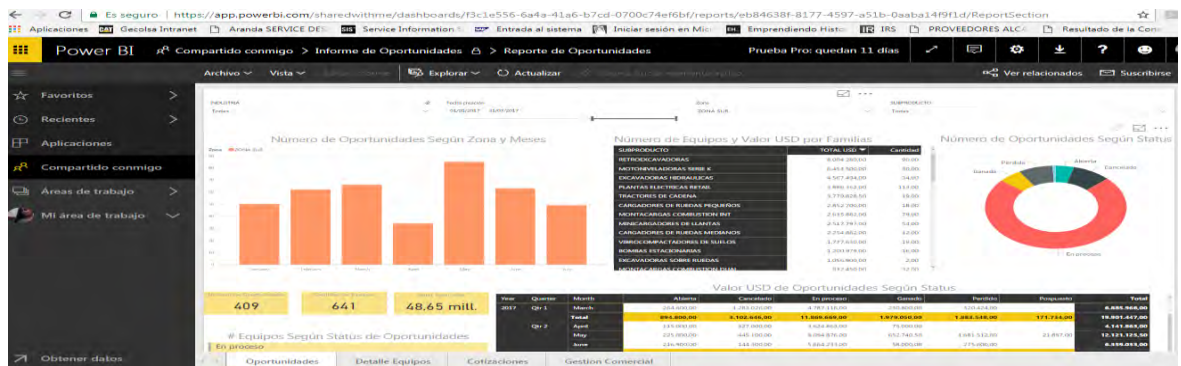
6.9 POWER BI (INTELIGENCIA EMPRESARIAL)

Power BI es la solución destinada a la inteligencia empresarial, que permite unir diferentes fuentes de datos (más de 65), modelizar y analizar datos para después, presentarlos a través de paneles e informes; que puedan ser consultarlos de una manera muy fácil.

El Power BI es una herramienta nueva en Gecolsa, se incorporó alrededor de un año, utilizada en office 365 que es la plataforma, con la cual se analiza una cantidad masiva de datos de Excel, con esta nueva herramienta se están analizando los datos de la gestión comercial de los asesores, se verifica cuáles fueron las oportunidades que gestionaron durante un periodo determinado que por lo general es un mes anterior, cuantas cotizaciones realizaron a los clientes. De este salen informes espectaculares que comunican su mensaje con la máxima eficacia. Su información es en tiempo real y muy fidedigna, además tiene la ventaja que todos los empleados de la compañía la pueden sacar debido a que se descarga en Excel y es fácil de entender, tanto jefes como empleados que se encuentran en la parte comercial con esta pueden medir su desempeño en el tiempo, lo que les permite mejorar si es el caso o verificar en que fallan. También es muy importante para medir la penetración del mercado, ya que por esta podemos analizar cuantas máquinas de una serie específica se han cotizado, cual es la zona que más equipos ha cotizado y cuál es el valor económico que esto representa lo que brinda un panorama más claro de las necesidades de los clientes y permite ver su historia a través del tiempo.

- Ejemplo del Power Bi en Gecolsa

Figura 23. Página web del Power Bi de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Power Bi. [Imagén]. Pagina Share Point Colombia. 2017. Disponible en Internet: <https://app.powerbi.com/favorites>

- Ejemplo de informe que brinda el Power BI.

Figura 24. Informe en Excel del Power Bi de Gecolsa

Portapapeles	Fuente	Alineación	Número	Estilos	Celdas	Modificar
D13	PLANTAS ELECTRICAS RETAIL					
1	Filtros aplicados: Fecha creación el o después del domingo, 01 de enero de 2017 y antes del martes, 01 de agosto de 2017Zona es ZONA SUR					
2						
3	Status	TOTAL	Fecha	SUBPRODUCTO	Fecha	Rep Vtas (nomb)
4	En proceso	590450	2017	MONTACARGAS COMBUSTION DUAL	May	PEDRO ANTONIO B. INGENIO DEL CAUCA S.A.
5	Ganado	528900	2017	EXCAVADORAS SOBRE RUEDAS	February	GLORIA LEON EXIROS DE COLOMBIA LTDA.
6	Cancelado	528000	2017	EXCAVADORAS SOBRE RUEDAS	February	GLORIA LEON TERNIUM INTERNACIONAL DE COLOMBIA
7	En proceso	488840	2017	COMPACTADORES UTILITARIOS DE ASFALTO	June	JAIRO ALONSO ACE MUNICIPIO DE CALI
8	En proceso	488840	2017	MINICARGADORES DE LLANTAS	June	JAIRO ALONSO ACE MUNICIPIO DE CALI
9	Perdido	475500	2017	CARGADORES DE RUEDAS PEQUEÑOS	May	ALVARO PERDOMO GRUPO PORTUARIO S.A.
10	En proceso	438000	2017	MOTONIVELADORAS SERIE K	May	ISABEL LADINO CESAR JAMID MOSQUERA MOSQUERA
11	En proceso	399100	2017	TRACTORES DE CADENA	June	ALVARO PERDOMO BUGUENA DE ASEO SA ESP
12	Ganado	359100	2017	MINICARGADORES DE LLANTAS	January	ISABEL LADINO CONSTRUCTORA JARAMILLO MORA S.A.
13	En proceso	348440	2017	PLANTAS ELECTRICAS RETAIL	January	ANDRES MAURICIO AVANZA INGENIERIA S.A.S
14	En proceso	341000	2017	MONTACARGAS COMBUSTION INT	May	SERGIO YOVANNY I. SUCROAL S.A.
15	Ganado	333000	2017	MINICARGADORES DE LLANTAS	January	ISABEL LADINO CONSTRUCTORA JARAMILLO MORA S.A.
16	En proceso	312000	2017	CARGADORES DE RUEDAS PEQUEÑOS	May	ISABEL LADINO CESAR JAMID MOSQUERA MOSQUERA
17	En proceso	305000	2017	TRACTORES DE CADENA	March	PEDRO ANTONIO B. INGENIO LA CABANA S.A.
18	En proceso	296500	2017	PAVIMENTADORES DE ASFALTO	February	JAIRO ALONSO ACE PREDELCA S.A.S
19	En proceso	294400	2017	MOTONIVELADORAS SERIE K	April	PEDRO ANTONIO B. CARLOS SARMIENTO L. & CIA. INGENIO
20	En proceso	272400	2017	TRACTORES DE CADENA	June	ALVARO PERDOMO BUGUENA DE ASEO SA ESP
21	En proceso	271711	2017	MONTACARGAS COMBUSTION INT	May	SERGIO YOVANNY I. SUCROAL S.A.
22	Perdido	268000	2017	TRACTORES DE CADENA	May	ALVARO PERDOMO PORCIVAL COLOMBIA SAS
23	Perdido	264000	2017	BOMBAS ESTACIONARIAS	January	ISABEL LADINO CONSTRUCTORA JARAMILLO MORA S.A.
24	En proceso	240000	2017	TRACTORES DE CADENA	March	PEDRO ANTONIO B. INGENIO LA CABANA S.A.
25	Cancelado	239000	2017	MOTONIVELADORAS SERIE K	April	GLORIA LEON OSPINA CARDONA MAURICIO

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Power Bi. [Imagen]. Pagina Share Point Colombia. 2017. Disponible en Internet: <https://app.powerbi.com/favorites>

6.10 SHARE POINT

El share point es un servicio basado en la nube, hospedado por Microsoft, para empresas de todos los tamaños. Los empleados pueden crear sitios para compartir documentos e información con sus compañeros, asociados y clientes.

En el Share Point en Gecolsa los empleados pueden encontrar todo tipo de información, algunos de estos son instructivos de procedimientos, capacitaciones brindadas en otras ciudades, información sobre la historia de la compañía, la descripción y del detalle de las diferentes áreas que hay en la empresa, promociones vigentes para empleados y clientes, galería de fotos de eventos realizados y programación de eventos por realizar, noticias de los cambios que se han realizado últimamente, documentación legal para licitaciones, políticas y beneficios extralegales para empleados, directorios telefónicos de todas las zonas y también te permite enlaces como el Aranda y el Siath, toda clase de información que se requiere en términos administrativos, con esta plataforma todos los empleados de las zonas de Gecolsa interactúan debido a que es muy fácil de manejar y en muchos de los casos hace más fácil desempeñar labores en la compañía.

Esta plataforma está muy enfocada al clima organizacional, a través de ella la compañía muestra el buen ambiente de trabajo que existe, haciendo referencia a eventos, recordatorios de cumpleaños, novedades de cambios del personal, resaltar labores de empleados antiguos, felicitar a los empleados que tienen algún logro personal o laboral, informar sobre la pérdida de algún ser querido con el fin de mostrarle su apoyo y demostrar, en general a los colaboradores que le interesa su bienestar personal y que todos son muy importantes en la familia Gecolsa.

Figura 25. Página web del Share Point de Gecolsa

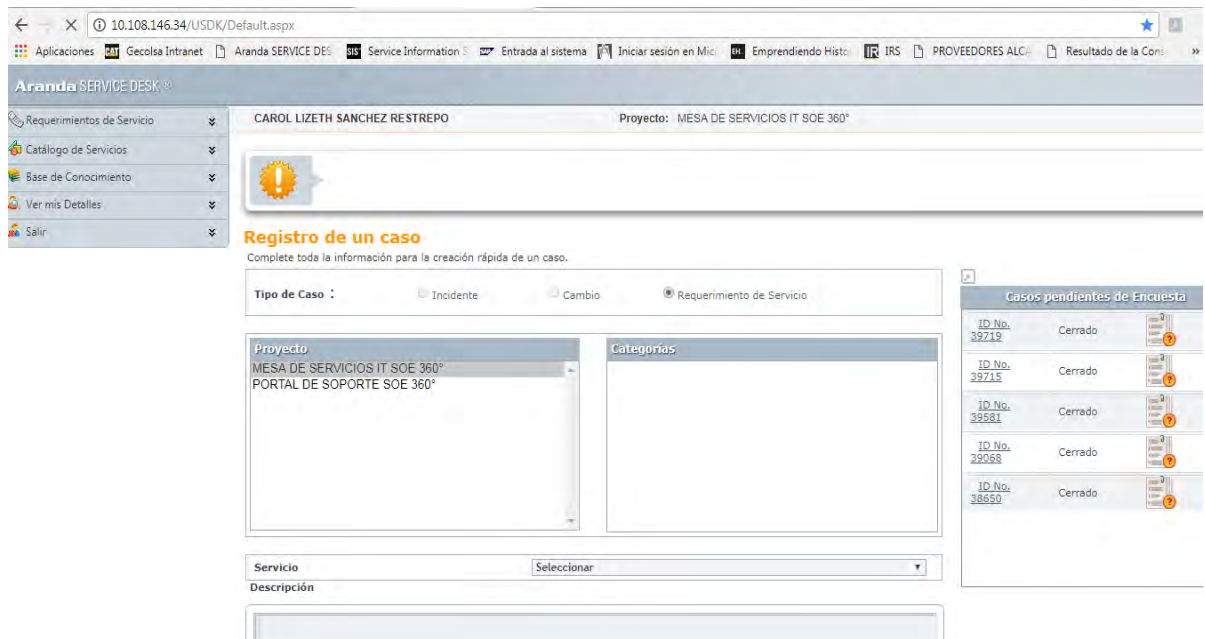


Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Share Point [Imagen]. Pagina Share Point. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017] Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/SitePages/Inicio.aspx>

6.11 ARANDA SERVICE DESK

Es una herramienta multiproyecto que permite gestionar diferentes procesos de su negocio a través de una misma consola y dar soporte a diferentes tipos de casos como: Solicitudes, requerimientos de servicio, incidentes, problemas y cambios. Ofrece versatilidad para el registro y seguimiento de casos por parte del cliente, a través de la plataforma web de usuario final, permitiendo la autogestión de casos con la base de conocimientos o el registro de una nueva solicitud en la Mesa de Servicio.

Figura 26. Página web del Aranda de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Aranda [Imagen]. Pagina principal de Aranda.Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet:<http://10.108.146.34/USDK/>.

Por medio de ella, los empleados de Gecolsa manifiestan los incidentes que están teniendo con algún software o sistema de información con los que cuenta la compañía, el proceso es crear un ticket el cual remite un correo electrónico al usuario donde especifica quien será el encargado de resolver el inconveniente que se está reportando, el departamento de sistemas de la compañía es el encargado de atender estos y resolverlos de inmediato, también lo usan para medir los errores más comunes que reportan los empleados con los programas y empezar a identificar cual es la falla para mejorar, logrando que el empleado al tener todas sus herramientas de trabajo funcionando pueda ser más eficiente y optimizar más su tiempo laboral.

6.12 PERSONAL CHANEL

En esta plataforma Gecolsa tiene la información personal de sus empleados, se conocen como lo que antes era el Siath, se puede decir que es una especie de

hoja de vida virtual de estos, en la que se puede ver información como la dirección de residencia, teléfonos, contacto de familiares, tiempo de antigüedad en la compañía, volantes de nómina, descripción del cargo que realiza, la función principal del Siath es realizar la solicitud las vacaciones del empleado, por las cuales se hace un requerimiento en línea indicando la fecha inicio y la cantidad de días a pedir, esto genera una solicitud pendiente de aprobación por el jefe inmediato, la cual al ser aprobada se va a nomina para sus respectivo pago de las vacaciones.

Figura 27. Página web del Personal Chanel de Gecolsa

PERSONAL CHANNEL Bienvenido(a) SANCHEZ RESTREPO CAROL LIZETH Mis datos

GECOLSA CAT

Datos personales

Consulte aquí sus datos básicos y actualice su información de contacto

Datos familiares

Formación

Datos laborales

Trabajos anteriores

Datos Básicos

PRIMER NOMBRE:	CAROL	SEGUNDO NOMBRE:	LIZETH
PRIMER APELLIDO:	SANCHEZ	SEGUNDO APELLIDO:	RESTREPO
FECHA DOCUMENTO:	01/01/2010	DOCUMENTO:	110107280
EDAD:	24	CARGO:	ANALISTA ADMINISTRATIVO
FECHA NACIMIENTO:	01/01/1993	GÉNERO:	Masculino
ESTADO CIVIL:	Soltero	GRUPO SANGÜÍNEO:	O+
PAÍS:	COLOMBIA	DEPARTAMENTO:	VALLE
CIUDAD:	CDU	NACIONALIDAD:	COLOMBIANA

Contacto de emergencia

Dirección Laboral

DIRECCIÓN: TELÉFONO:

EXTENSIÓN:

Residencia actual

CALLE: LOCALIDAD:

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Personal Channel. [Imagen]. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <http://10.108.146.26:8080/>

Figura 28. Módulo de vacaciones de Gecolsa

Vacaciones

Fecha de ingreso	Fecha de inicio	Días	Fecha de fin
19/05/2014	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

No tiene días de vacaciones pendientes.

Soportes

Id	Documento	Requerido	Adjunto
3	FORMATO SOLICITUD	NO	Adjuntar soporte

[Limpiar](#) [Enviar](#)

© 2016 Emblema - Prohibida su reproducción total o parcial | [Ver Términos y Condiciones](#)

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Personal Channel. [Imagen]. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <http://10.108.146.26:8080/>

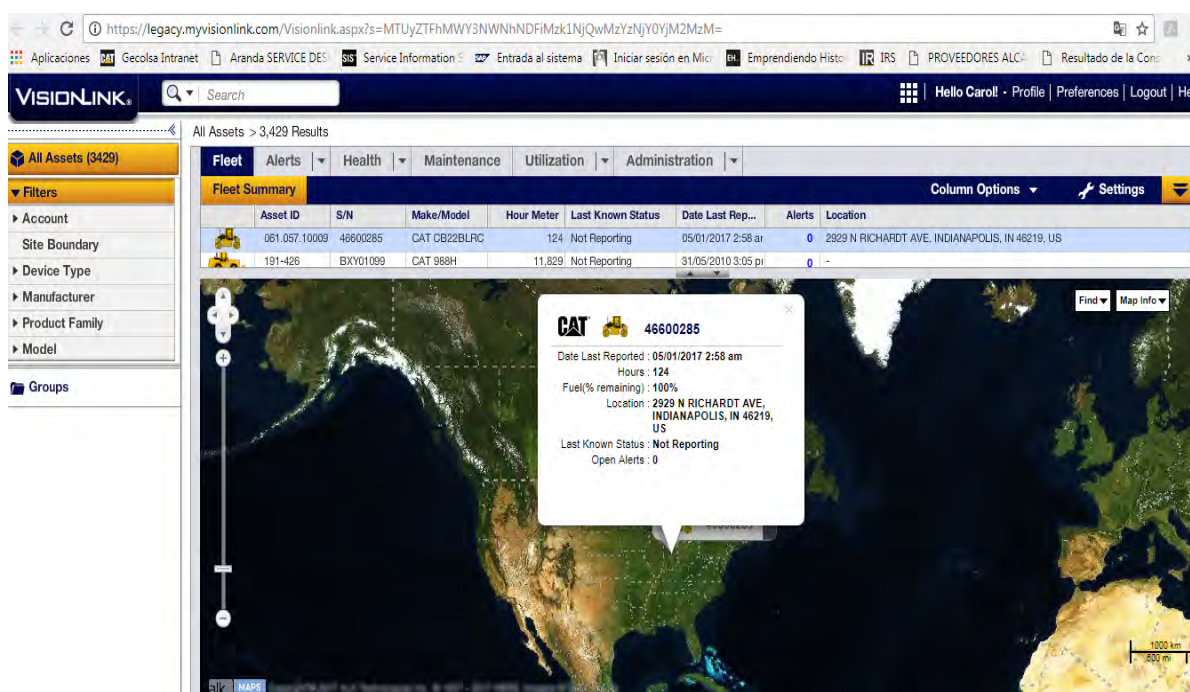
6.13 VISION LINK

Esta aplicación cuenta con todas las capacidades en las que han confiado los usuarios existentes para administrar sus flotas incluyendo el mantenimiento y la productividad de la flota.

En Gecolsa el Vision Link brinda información que permite administrar la flota de maquinaria de los clientes en función de las horas, la ubicación, los tiempos en ralenti (desperdicios), el combustible consumido y la información de utilización. Maximiza la utilización de los equipos para aprovechar al máximo su inversión en equipos Caterpillar y a la vez ahorra en costos de combustible administrando los tiempos en ralenti y de consumo de combustible, también ayuda con el control códigos de error y de evento para maximizar el tiempo de actividad y minimizar el tiempo de inactividad no planificado. Utiliza los códigos de error para ayudar al personal de mantenimiento/reparaciones y a los clientes a resolver problemas y realizar reparaciones antes de que se generen errores, con lo cual puede prevenir

altos costos en el futuro, utiliza códigos de evento para revelar eventos generados por el operador que son buenos indicadores de que tal vez se tenga que organizar capacitación adicional o cursos de actualización o de perfeccionamiento. Ambos ayudan a proteger la inversión en maquinaria.

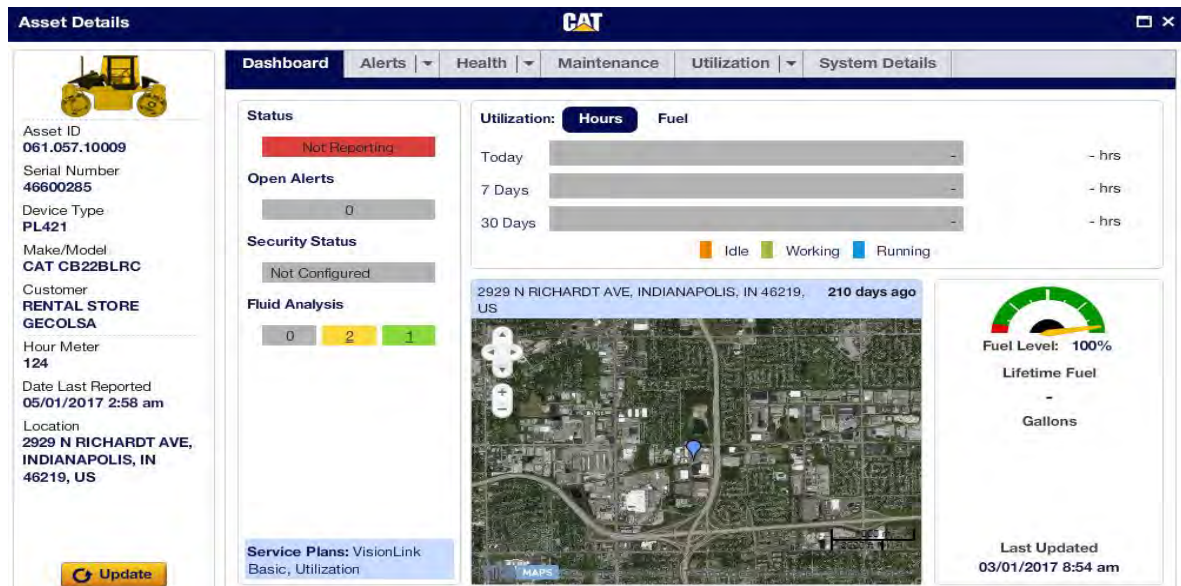
Figura 29. Página web del Vision Link de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Vision Link. [Imagen]. Página principal Visión Link. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://www.myvisionlink.com/#/welcome>

Esta plataforma es de gran beneficio para los clientes porque gestiona los riesgos y daños que se pueden ocasionar con su maquinaria y brinda información de fallas en tiempo real, también da información importante sobre consumos, y la ubicación exacta de la máquina, lo cual brinda seguridad para el propietario y es una herramienta que muestra la gestión de los operadores de la maquinaria.

Figura 30. Historial de la máquina del Vision Link de Gecolsa



Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Vision Link. [Imagen]. Página principal Visión Link. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://www.myvisionlink.com/#/welcome>

6.14 SERVICE REPORT (STW)

Este es un programa instalado en los computadores del personal técnico, por el cual los ellos genera los informes de las visitas de campo y taller que pueden ser mantenimientos y reparaciones en la maquinaria de los clientes.

Por medio de este informan con detalle el problema de la máquina, la labor que realizaron, los repuestos que cambiaron, las recomendaciones de uso para evitar nuevos inconvenientes del mismo tipo o indican los cambios y reparaciones que se deben realizar a la máquina para su normal funcionamiento y todo tipo de información relacionado con el servicio que ejecutaron, esta información llega como un correo electrónico a los ingenieros de servicio los cuales perfeccionan la información y envían al cliente el informe, de este informe pueden salir ventas futuras de reparaciones, los informes que se realizan en Gecolsa son un diferenciador frente a la competencia, ya que estos son muy completos y están muy bien presentados, lo que los demás empresas no manejan, además el lenguaje técnico que se usa en ellos es de fácil comprensión para cualquier cliente.

Figura 31. Ficha de servicio en el STW de Gecolsa

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina STW [Imagén]. Página principal de STW Colombia. 2017. Software. STW Service Report. Version 2015A. 15.1.1.0. Copyright 2004-2015 Caterpillar Inc.

Figura 32. Informe de servicio en Pdf del STW de Gecolsa

No. de segmento: 01	
Queja del cliente	QUEJA DEL CLIENTE: REALIZAR EVALUACION GENERAL EQUIPO
Causa de la avería	CAUSA DE LA AVERIA: TUBO INTERNO ROTO
Daño resultante	DAÑO RESULTANTE: EQUIPO CON DAÑOS INTERNOS EN CONVERTIDOR CAUSADOS POR BAJA PRESION POR TUBO ROTO
Comentarios sobre el proceso de reparación	SE REALIZA DESARME GENERAL EQUIPO ENCONTRANDOSE DAÑOS INTERNOS EN LA TRANSMISION Y CONVERTIDOR DE LA , MISMA; EQUIPO PRESENTA SEÑALES DE ALTA TEMPERATURA EN DISCOS Y PLATOS, CAUSADOS POR LA BAJA PRESION HIDRAULICA; SE REALIZA DESARME Y EVALUACION DE COMPONENTES COMO TRANSMISION, CONVERTIDOR, MANDOS FINALES DE DIRECCION Y FRENOS, BOMBA HIDRAULICA DE IMPLEMENTOS Y TRANSMISION , CONTROL HIDRAULICO DE IMPLEMENTOS Y CONTROL DE DIRECCION Y FRENOS. SE REMOVIERON CADENAS BASTIDORES Y BARRA DE ESCUALIZACION. EQUIPO DESARMADO SE ANEXA LISTADO DE PARTES PARA SU COTIZACION.

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina STW [Imagen]. Página principal de STW Colombia. 2017. Software. STW Service Report. Version 2015A. 15.1.1.0. Copyright 2004-2015 Caterpillar Inc.

6.15 KRONOS WEB

El Kronos es la herramienta por la cual se mide el tiempo de labor de los técnicos, Gecolsa cuenta con dos tipos de técnicos, los de campo que son los que van donde los clientes a realizar las reparaciones y los de taller que son los que están en la empresa reparando la maquinaria que el cliente envía, esta herramienta solo está dirigida a los técnicos de taller con el fin de evaluar su gestión en las reparaciones y cobrar al cliente por ella, el proceso es el siguiente: primero deben ingresar a la plataforma apenas empiecen a trabajar en la reparación, ya deben tener un número de orden de trabajo que los ingeniero les crearon el cual ingresar en la plataforma y su Id de empleado, dan guardar y empieza a correr el tiempo en esta OT, ósea que al finalizar la labor se identifica cuantas horas trabajaron en esta.

El jefe de taller es el encargado de aprobar que ellos si estén laborando en la orden de trabajo que están indicando y dar las autorizaciones en el Dbsi para que se cargue este tiempo y así se pueda cobrar al cliente y pagar la comisión por la labor realizada.

Figura 33. Página principal de Kronos de Gecolsa

Orden de Trabajo:

Segmento:

Operacion:

Empleado ID:

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Kronos Gecolsa [Imagen]. Página principal del Kronos. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <http://10.108.146.28:9080/KRONOSWeb/Etkronos>

Este sistema de información también sirve para realizar indicadores de desempeño de los técnicos, e identificar cuáles de los daños ocasionados en la maquinaria

requiere más tiempo de labores que otros o cual técnico es más eficiente con el tiempo de trabajo.

6.16 TOOL ROOM

Esta herramienta es utilizada por Gecolsa para realizar la solicitud de misceláneos o materiales que los técnicos requieren para realizar su trabajo, después de que el asesor comercial envía a crear la orden de trabajo, el jefe de servicio programa el técnico que realizara la reparación, ellos deben solicitar los materiales que necesitan para trabajar, materiales personales como toallas, guantes, aceites, trajes especiales para químicos entre otros, todo los deben solicitar por medio del Tool Room ingresando su número de cedula, y orden de trabajo la cual la persona encargada del cuarto de herramientas debe revisar y proceder a entregar el pedido.

Figura 34. Página principal de Tool Room de Gecolsa

SISTEMA TOOL ROOM

Bienvenido, FABIAN RAMIREZ GARCIA

Entrada / salida Insumos Herramientas Utilidades Informes Inventario

Buscar

Enlaces

Solicitudes de servicios

- » Ingresar solicitud
- » Consultar solicitud
- » Cronograma
- » Actividades

Usuario

- » Cambiar Contraseña

Ubicacion: GECOLSA CALI

Orden de Entrega de Articulos No: 1449143

Cédula: Técnico:

OT: Fecha: 03/08/2017

Entrega: FABIAN RAMIREZ GARCIA Segmento:

Observaciones:

Codigo: Nombre del articulo: Especificacion: Cantidad: Unidad:

Item	Codigo	Nombre del Artículo	Cant.	Unidad	Del.
------	--------	---------------------	-------	--------	------

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Tool Room Gecolsa [Imagen]. Página Tool Room. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <http://10.108.146.28:8090/trm/index.jsp?error=Usted%20ha%20cerrado%20sesion%20exitosamente>

Figura 35. Listado de Herramientas en el Tool Room de Gecolsa

SISTEMA TOOL ROOM

Bienvenido, FABIAN RAMIREZ GARCIA

Salir

Entrada / salida

Insumos

Herramientas

Utilidades

Informes

Inventario

Buscar

Buscar

Enlaces

Solicitudes de servicios

Ingresar solicitud

Consultar solicitud

Cronograma

Actividades

Usuario

Cambiar Contraseña

Ubicación: GECOLSA CALI

Ultimas Órdenes Registradas

Orden	OT	Entrega	Recibe
1449125	2064913	FABIAN RAMIREZ GARCIA	EDUAR GILBERTO QUINTERO HERNANDEZ
1449109	2064921	FABIAN RAMIREZ GARCIA	Jhon jairo carreño cruz
1449097	2064891	FABIAN RAMIREZ GARCIA	MIZEL ANTONIO ARAGON CARDENAS
1449092	2061995	FABIAN RAMIREZ GARCIA	ELKIN LOPEZ
1449048	2408515	FABIAN RAMIREZ GARCIA	ROBINSON RAMIREZ TABARES
1449046	2408452	FABIAN RAMIREZ GARCIA	FERNANDO DIEGO MARTINEZ
1449045	2061995	FABIAN RAMIREZ GARCIA	ELKIN LOPEZ
1448585	2408452	FABIAN RAMIREZ GARCIA	FERNANDO DIEGO MARTINEZ
1448586	2408395	FABIAN RAMIREZ GARCIA	FERNANDO DIEGO MARTINEZ
1448566	20M1708	FABIAN RAMIREZ GARCIA	EDWIN FERNANDO RIVERA TROCHEZ
1448563	20M1708	FABIAN RAMIREZ GARCIA	RONALD PERLAZA NARVAEZ
1448556	2102402	FABIAN RAMIREZ GARCIA	EDGAR HERNAN BASTO PERENGUEZ
1448435	2408313	FABIAN RAMIREZ GARCIA	VICTOR ANTONIO LARA VERGARA
1448433	2064470	FABIAN RAMIREZ GARCIA	GUILTERMO SEGUNDO MEDELLIN LOPEZ
1448424	2061993	FABIAN RAMIREZ GARCIA	Jhon jairo carreño cruz
1448328	2061995	FABIAN RAMIREZ GARCIA	ELKIN LOPEZ

Fuente: Empresa Gecolsa. Pagina Tool Room Gecolsa [Imagen]. Página Tool Room. Colombia. 2017. [Consultado: 24 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <http://10.108.146.28:8090/trm/index.jsp?error=Usted%20ha%20cerrado%20sesion%20exitosamente>

Esta herramienta sirve a la compañía para medir la cantidad de materiales utilizados por un técnico específico y en qué reparaciones se consumen más misceláneas, este costo se traslada al pago final que realiza el cliente por el servicio prestado por Gecolsa.

7 CAPITULO II CONOCIMIENTO Y APROPIACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN GECOLSA

Los Sistemas de Información han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, como la automatización de los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas o reducir la ventaja de los rivales. Desde hace varios años Gecolsa ha reconocido la importancia de administrar los principales recursos como la mano de obra y los productos que comercializa. Pero la información se ha ubicado en un buen lugar como uno de los principales recursos que posee la empresa actualmente, la Alta Dirección, que se encarga de la toma de decisiones, ha comenzado a comprender que la información, no es sólo un subproducto de la conducción empresarial, sino que a la vez alimenta a los negocios y puede ser uno de los tantos factores críticos para la determinación del éxito o fracaso de éstos.

Muchas veces las organizaciones no han entrado en la etapa de cambio a la era de la información sin saber que es un riesgo muy grande de fracaso debido a las amenazas del mercado y su incapacidad de competir, por ejemplo, las TI que se basan en Internet se están convirtiendo rápidamente en un ingrediente necesario para el éxito empresarial en el entorno global y eficiente de hoy.

Los sistemas de información sirven para entender cualquier otra área funcional en la empresa, por eso es importante también, tener una cultura informática la cual Gecolsa ha venido creando en los empleados para permitir y dar las condiciones necesarias para que los sistemas de información logren objetivos como la automatización de los procesos, información fidedigna para la toma de decisiones y ventajas competitivas a través de su uso y apropiación.

El uso de la tecnología de información para la globalización y la reingeniería de procesos empresariales da como resultado el desarrollo de sistemas de información que ayudan a una empresa a darle ventaja competitiva en el mercado, utilizándolos para desarrollar productos, servicios, procesos y capacidades que dan a una empresa una ventaja estratégica sobre las fuerzas competitivas que enfrenta una empresa.

Esta compañía invierte en los sistemas de información partiendo de la premisa que es necesario contar con tecnología que ofrezca información de alta calidad a sus empleados y cada vez más reconocen la importancia de los sistemas de

información como elementos estratégico del negocio, y donde la información es una herramienta que hace posible la estrategia de la compañía y la obtención de mejores resultados.

Para comprender la utilidad que representan para Gecolsa los sistemas de información, cual es la apropiación y el impacto de estas herramientas entre sus empleados; por tal motivo resulta necesario realizar una encuesta que permita identificar los factores que pueden afectar de forma directa o indirecta el desempeño de la organización.

Es importante mencionar que se trabajó con el número de personas que aceptaron la propuesta y se tomó éste como muestra representativa.

7.1 ANALISIS DE LA ENCUESTA REALIZADA AL PERSONAL OPERATIVO Y COMERCIAL EN GECOLSA

7.1.1 Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa

- **Pregunta 1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la empresa?**

Tabla 1. Pregunta 1 encuesta al personal operativo y comercial

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
ENTRE 1 Y 5 AÑOS	3	13,64%
ENTRE 5 Y 10 AÑOS	6	27,27%
ENTRE 10 Y 15 AÑOS	7	31,82%
MAS DE 15 AÑOS	6	27,27%
Total	22	

Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

El 86% del personal encuestado lleva más de 5 años laborando en la empresa, un periodo bastante extenso, debido a que cada persona realiza su proceso de crecimiento profesional en la compañía, por lo general se empieza desde el almacén o taller que son dos lugares donde se obtiene muchos conocimientos

sobre la actividad que realiza la empresa, el personal está en un rango de edad entre 30 a 60 años, actualmente la mayoría de los asesores de repuestos y equipos son personas que comenzaron en almacén, lo que da indicios que la compañía proyecta el futuro de sus empleados y las oportunidades para que estos crezcan dentro de esta.

- **Pregunta 2. ¿En qué área se desempeña?**

Tabla 2. Pregunta 2. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
OPERATIVA	9	38,10%
COMERCIAL	13	61,90%
Total	22	

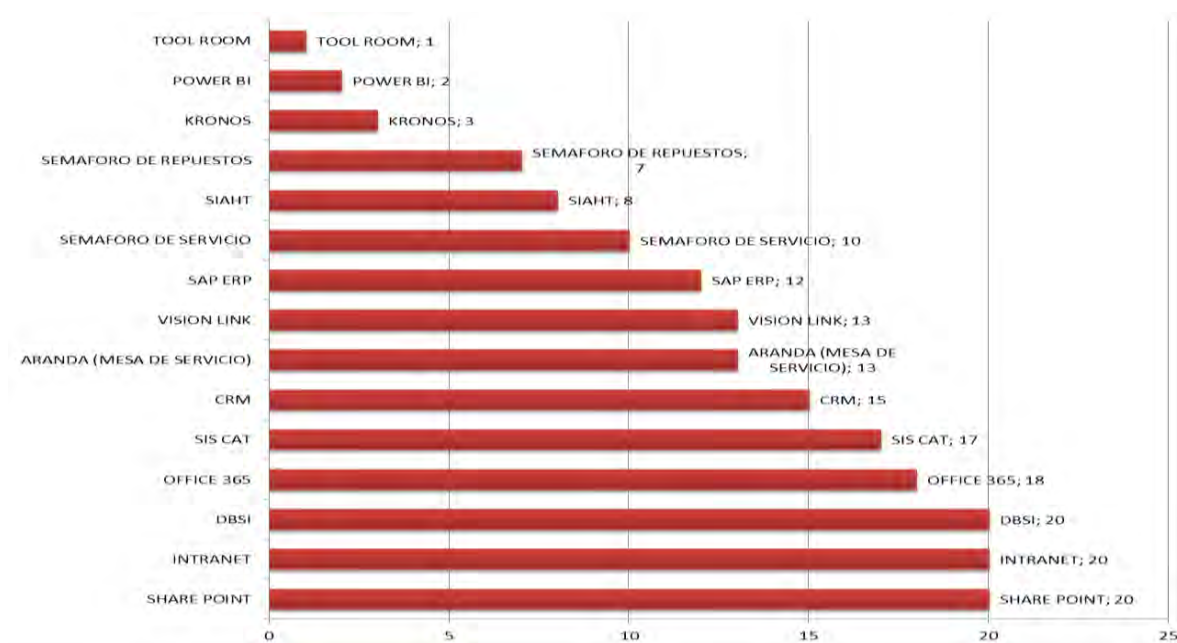
Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

El 62% de las personas encuestadas hacen parte del área comercial, que incluye los asesores de repuestos, equipos y la parte administrativa, los cuales son los encargados de generar utilidad a la compañía, hablando específicamente de las ventas de equipos, alquiler y repuestos de maquinaria, también se debetener en cuenta que las funciones de todo el personal administrativo están fundamentadas en ayudar a vender más y ser soporte para que los asesores se encuentren en el campo buscando nuevos negocios. El 38% son operativos que hacen parte del departamento de servicio y sus técnicos, lo que la empresa considera como su valor agregado en el mercado, debido a que Gecolsa se ha encargado a través del tiempo en capacitar sus técnicos para brindar el servicio más especializado en el mercado de maquinaria pesada, con el fin de cubrir las diferentes necesidades de los clientes.

- ¿Del siguiente listado, seleccione los sistemas de información disponible en la empresa con los que usted tiene relación?

Grafico 1. Pregunta 3. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



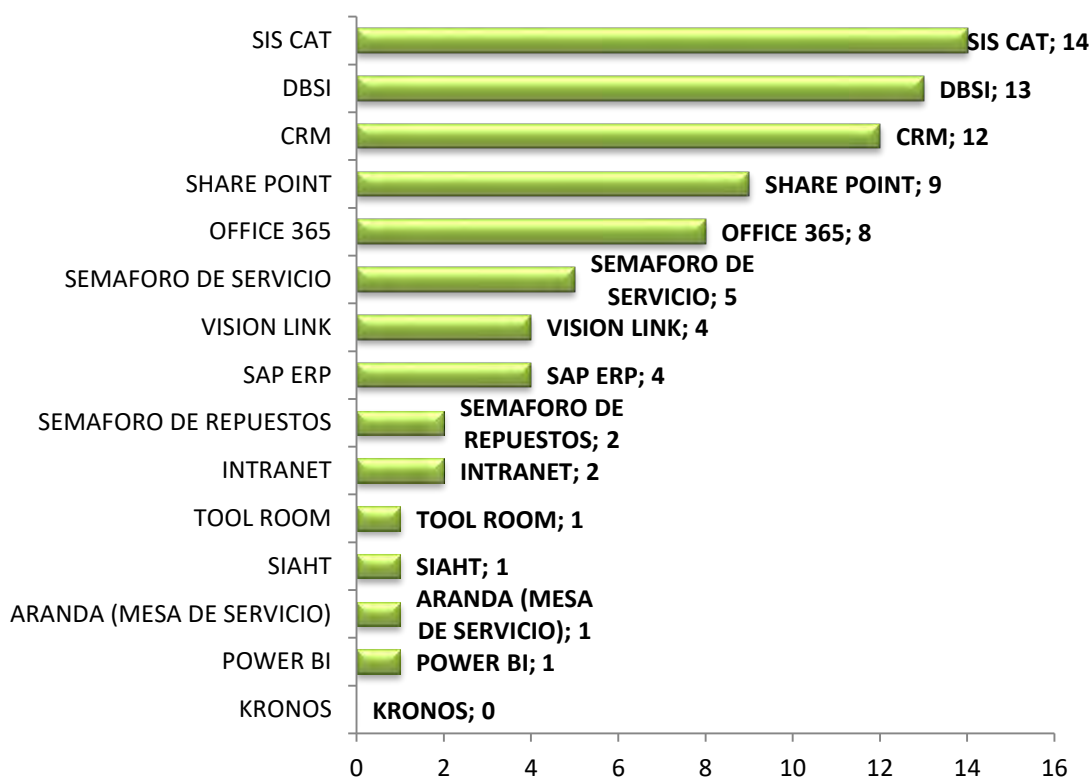
Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

De 15 sistemas de información con los que cuenta Gecolsa los más usados por los empleados son el Share point, Intranet, Dbsi con un 11,17% de participación en el uso, programas en los cuales se puede encontrar todo tipo de información que requiera el empleado, para vender el portafolio de la empresa, o puede realizar cualquier consulta de información sobre la empresa o sobre el bienestar del empleado, seguido por el Office 365 con 10,06%, lo que indica que solo se está utilizando el 27% de los sistemas de información de Gecolsa, dejando un 73% con muy poco uso, lo que revela que no se está dando el adecuado manejo a estos y que se ve afectada la compañía que genera una inversión para mejorar sus procesos y las labores de los empleados, pero no obtienen los resultados esperados, se puede indagar sobre los motivos por los cuales más del 50% de los encuestados no están dando la importancia que estos merecen, lo que puede ser ocasionado por el falta de conocimiento para su correcto funcionamiento.

- **Pregunta 4. ¿Con cuáles tiene mayor relación?**

Grafico 2. Pregunta 4. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



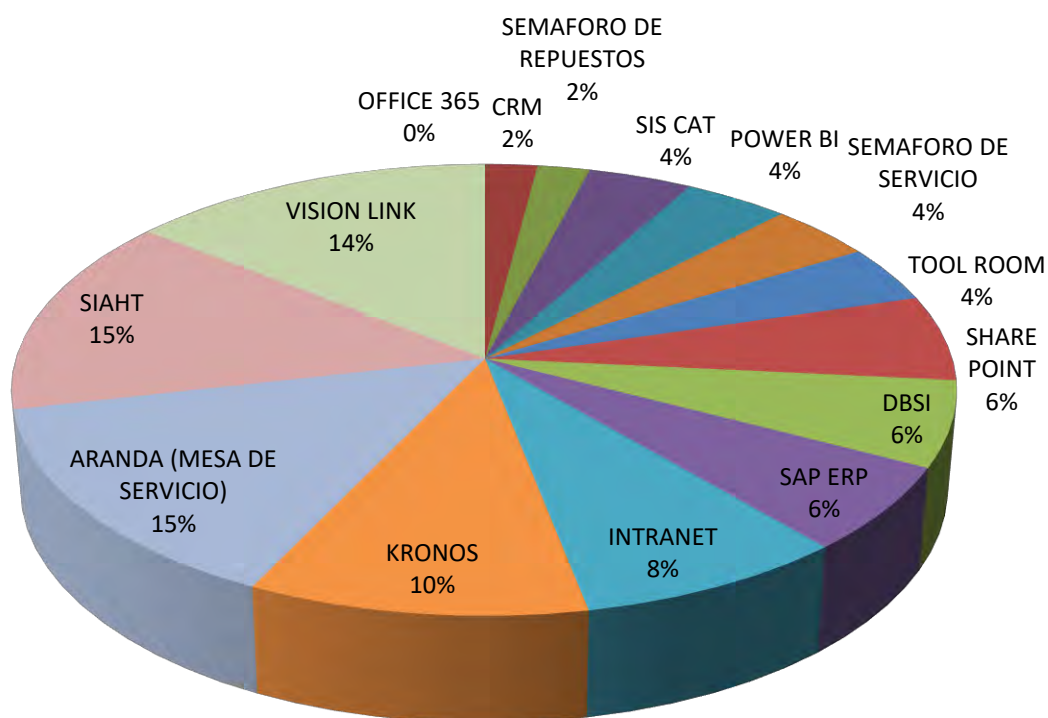
Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

El SIS Cat, el Dbsi y el CRM son herramientas esenciales para desarrollar actividades comerciales y operativas en la compañía, razón por la cual más del 50% de los encuestados las usa pero, existen herramientas como: el semáforo de repuestos, el semáforo de servicio y el visión link, que pueden ser fuente de negocios y/o de consulta para incrementar el grado de satisfacción de cliente, las cuales son utilizadas solo por el 20% de los encuestados, tal como se demuestra en el grafico siguiente de la encuesta.

- **Pregunta 5. ¿Con cuáles tiene menor relación?**

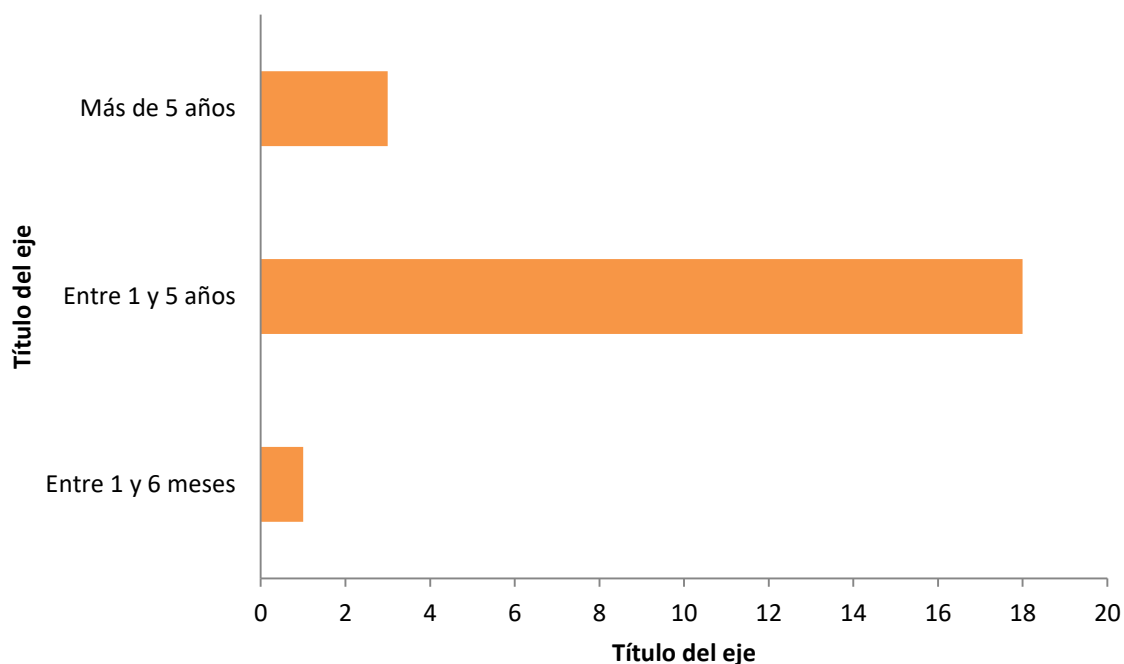
Grafico 3. Pregunta 5. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- Pregunta 6. ¿Hace cuánto tiempo recibió inducción o actualización acerca del uso de los sistemas de información asignados a su área laboral?

Grafico 4. Pregunta 6. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

El 95% de los empleados encuestados indican que hace más de 1 año no reciben inducción o actualización del uso de los sistemas de información de Gecolsa, lo que genera alertas debido a que esta es una compañía que tiene como objetivo ser constructores de valor para los empleados y se preocupan por mejorar y actualizar sus sistemas de información. Actualmente hay muchos de estos sistemas que se han actualizado hace menos de seis meses, pero los empleados no conocen sus actualizaciones y los beneficios que esto les puede brindar, también se debe tener en cuenta que muchos de los sistemas de información que hay brindan los mismo datos de otros y que los empleados se quedan con los más antiguos.

- **Pregunta 7. ¿De acuerdo a su experiencia, cómo percibe el desempeño de los sistemas de información de la empresa?**

Tabla 3. Pregunta 7. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa.

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Bueno	15	68,18%
Regular	6	27,27%
Malo	1	4,55%
Total	22	

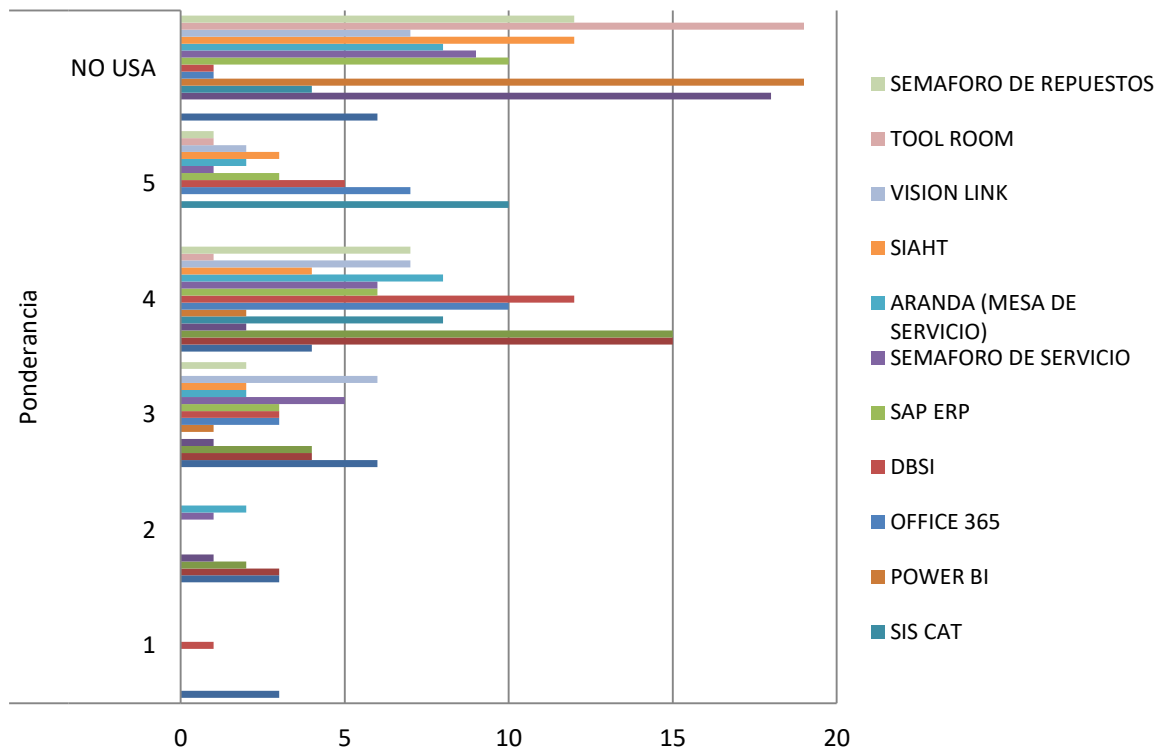
Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

De acuerdo con las respuestas obtenidas se observa que siete empleados de la compañía perciben el desempeño de los sistemas de información como regular o malo, lo que indica que se debe determinar si esa percepción es por falta de uso de la herramienta o porque realmente lo usan, detectan fallas y no las reportan para corregirlas.

- Pregunta 8. ¿Cómo evalúa la rapidez de los sistemas de información usados en su área?, Siendo 5 excelente y 1 deficiente

Grafico 5. Pregunta 8. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

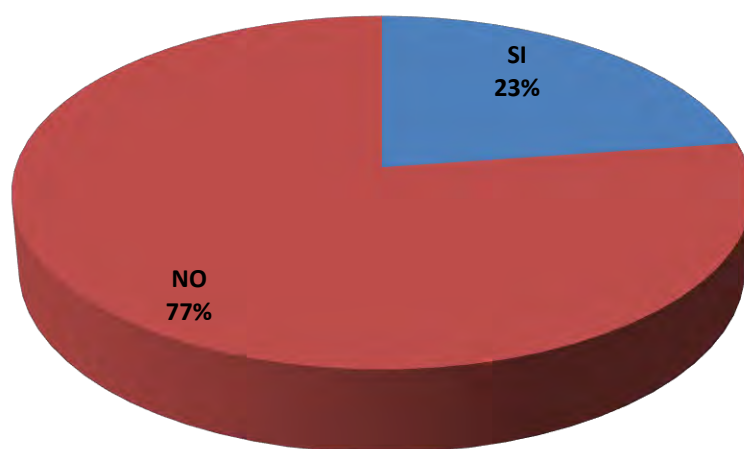
- **Análisis:**

El Sis Cat es el sistema de información mejor calificado en cuanto a rapidez en esta encuesta, 10 de los participantes la calificaron con excelente (5) la información que brinda es muy oportuna, el Dbsi, el share point, la Intranet y Office365 fueron calificados como sobresaliente (4), la peor calificación o el más lento de todos fue el CRM esto se le puede atribuir a que la red de internet de la empresa es muy ineficiente y por lo general siempre se cae cuando muchos usuarios ingresan al mismo tiempo.

Se deja en evidencia que 19 personas no usan el Tool Room herramienta que brinda información de cargo de misceláneos en las reparaciones a clientes y puede brindar una supervisión de los materiales que se usan en las reparaciones, otros 19 no usan el Power Bi con el cual se puede hacer control a la gestión de ventas de la parte comercial, teniendo en cuenta que este sistema lleva en la compañía seis meses y que mucha de la información que brindan los empleados la toman del Crm que también la genera. 18 No usan el Kronos o no saben para que se usa, lo que indica que no están realizando seguimiento a los tiempos que los técnicos están dedicando y reportando a las reparaciones, esta herramienta tiene como ventaja controlar los sobre costos de labor en las reparaciones. 12 personas no usan el semáforo de repuestos, en consecuencia no le hacen seguimiento a los repuestos que están por llegar para el pedido de los clientes, herramientas que para la parte comercial son fundamentales y que por falta de conocimiento están siendo subvaloradas por los empleados de la compañía.

- Pregunta 9. ¿Existe un cuadro de descripciones o definiciones que le permita a cada miembro de la organización conocer de forma precisa como se usan los programas que conforman los sistemas de información en Gecolsa?

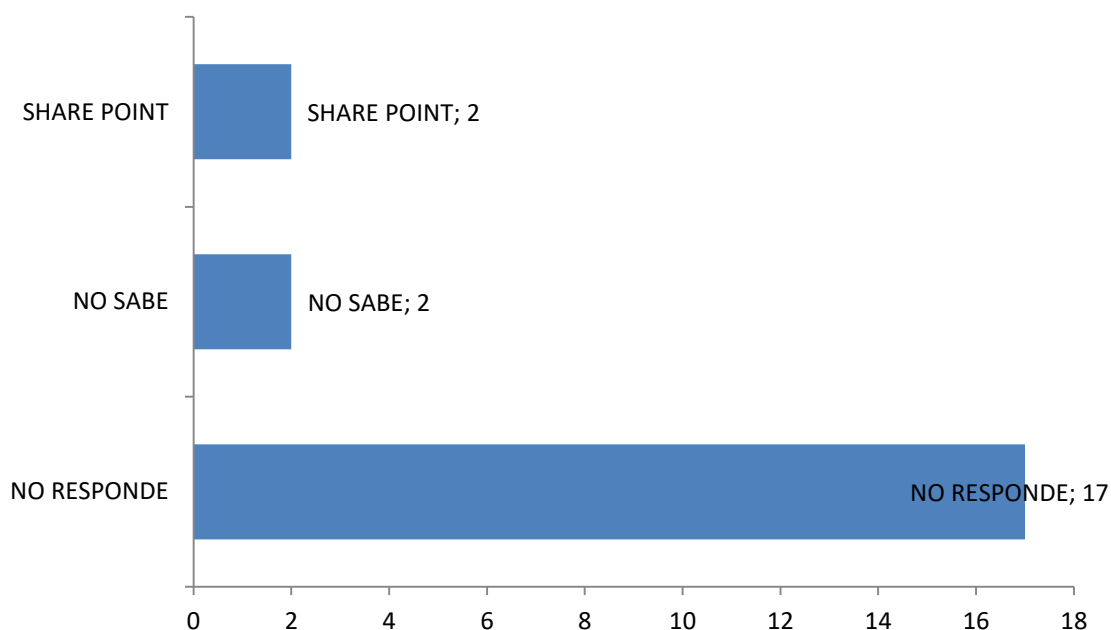
Grafico 6. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Pregunta 10.** ¿Dónde se puede encontrar?

Grafico 7. Pregunta 10. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



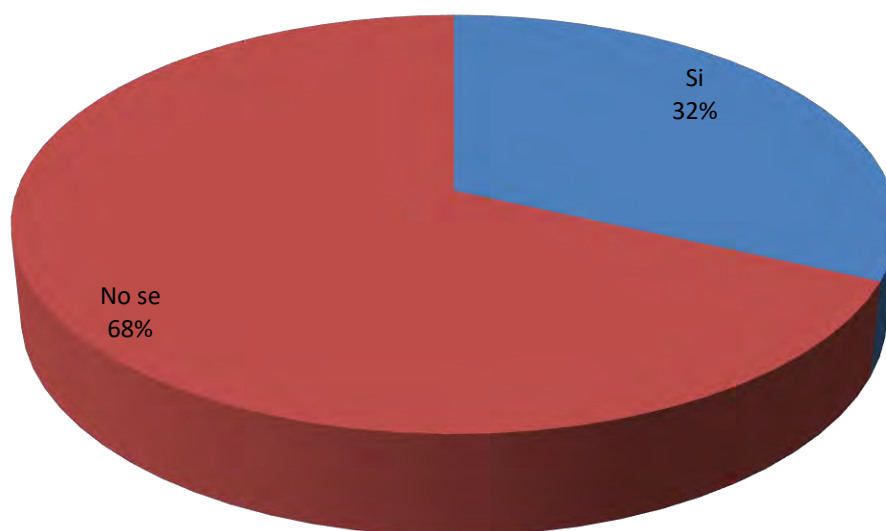
Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

Como se evidencia en las preguntas 9 y 10, el 77% de los encuestados indican que no existe un cuadro de descripciones para el uso de los sistemas de información en Gecolsa, se puede analizar que con 15 sistemas de información y tantos déficit en el uso de estos, es probable que la compañía este cometiendo errores en el momento de divulgar la información a los empleados y se debe analizar si estos sistemas están entrelazados y no que estén generando la misma información.

- **Pregunta 11.** ¿Sabe dónde puede encontrar información de los programas que se manejan en los sistemas de información de la empresa?

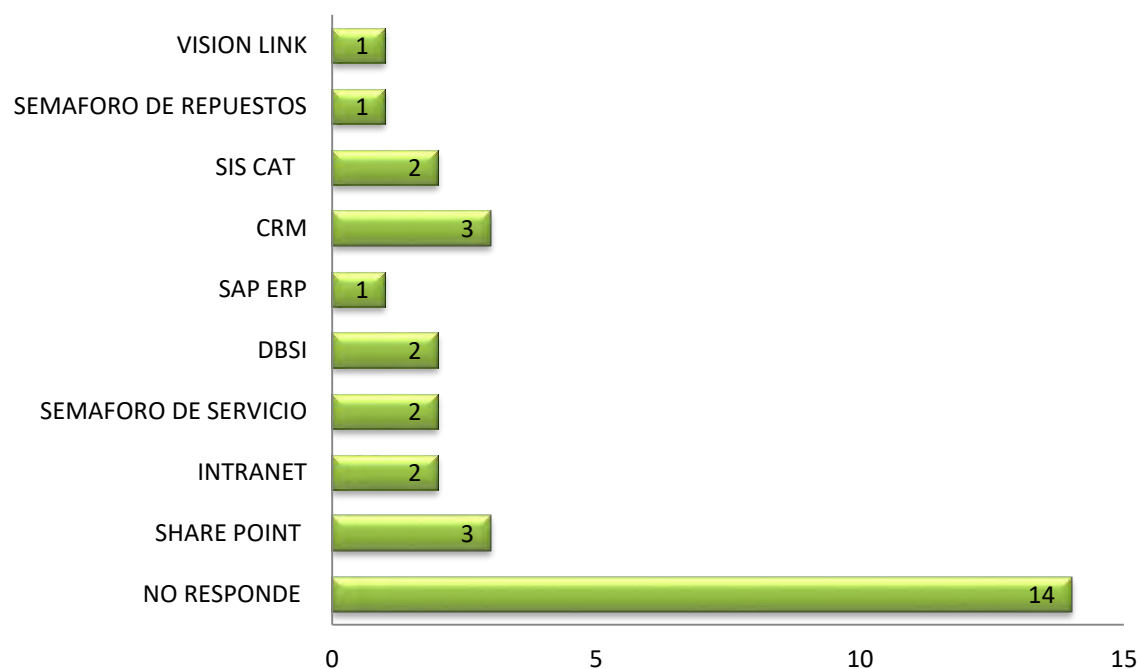
Grafico 8. Pregunta 11. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- ¿De cuáles programas? (Diligencie solo si su respuesta es Sí)

Grafico 9. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- Análisis:

En estas dos preguntas se puede evidenciar que el 68% de los empleados de la compañía no saben dónde se puede encontrar información de los sistemas con los que cuenta Gecolsa, lo que indica que no se le ha comunicado de una manera clara donde se pueden encontrar instructivo para el manejo de este o no existen tales instructivos. Probablemente si estos fueran usados adecuadamente, generarían rapidez y aportarían a los cumplimientos de los objetivos de la compañía.

¿Qué tipo de información? (Diligencie solo si su respuesta es Sí)

- ✓ No responde. (15 Personas)

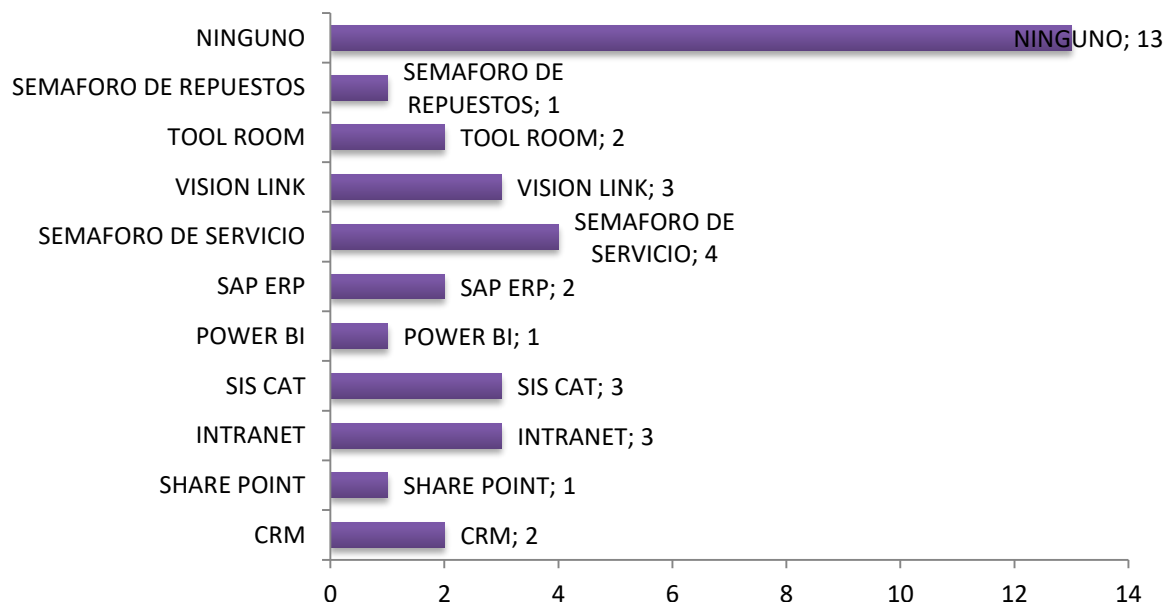
- ✓ Kronos Dbsi. (1 Persona)
- ✓ Uso de los sistemas de información. (1 Persona)
- ✓ Procedimientos de apertura cierre de ots facturación cartera. (1 Persona)
- ✓ Instructivos. (1 Persona)
- ✓ Cotizaciones, precios, programación de ventas. (1 Persona)
- ✓ Instructivos, comunicaciones de mercadeo. (1 Persona)
- ✓ Información relacionada con mis labores. (1 Persona)

- Análisis:

El 68% de los encuestados no responde qué tipo de información puede encontrar acerca de estas herramientas. Se debe tener en cuenta que en estas se ha invertido dinero y tiempo para mejorar procesos, adicional a esto la compañía está innovando constantemente para ser más eficiente y que todos los empleados los usen, pero debido a la alta cifra que indican no saber, se debe reevaluar cual es el tiempo y seguimiento que hace la compañía para saber si las actualizaciones y nuevos sistemas de información son útiles para los empleados.

- **Pregunta 14.** ¿Del siguiente listado considera que a su área de trabajo le convendría el uso de programas que se emplean en otros departamentos de la compañía?

Grafico 10. Pregunta 14. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- ¿Por qué?
 - No responde (12 Personas)
 - Me brindarían mayor agilidad en el manejo de la información. (1 Persona)
 - Donde se puede compartir información. (1 Persona)
 - La compañía debe integrar en un solo sistema todos los programas que hoy Maneja. (1 Persona)
 - Para obtener realmente el estado de las reparaciones. (1 Persona)
 - Ampliar los conocimientos de la gestión conocer otras herramientas que Faciliten el trabajo. (1 Persona)
 - Mayor información. (1 Persona)
 - Para realizar un buen trabajo. (1 Persona)

- Velocidad cobertura accesibilidad. (1 Persona)
- Facilitarían mis labores. (1 Persona)
- Se pueden visualizar los requisitos de cada cliente para radicar facturas y contacto. (1 Persona)

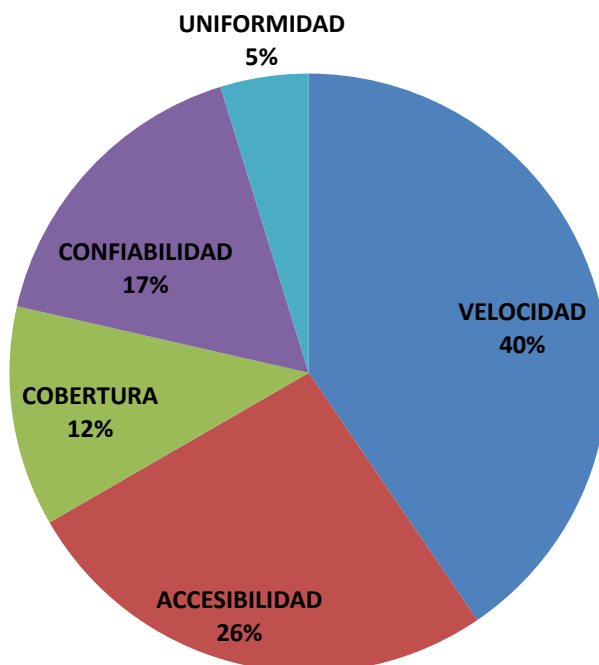
- Análisis:

El 59% de los encuestados afirmó que no considera que en su área de trabajo necesite usar los sistemas de información que manejan otras áreas, lo que puede ser originado por el desconocimiento de muchos de estos, o porque sus labores no implican su manejo, los sistema de información de Gecolsa interactúan entre sí con el fin de generar información fidedigna para el seguimiento y actividades diarias de la compañía, aunque se deja en evidencia que muchos brindan la misma información y por esto los empleados no se ponen la tarea de aprender a usarlos. Se encontró que un 11% del personal comercial indica que le convendría información sobre el semáforo de servicio, lo cual les introduciría conocimientos sobre el estado de las reparaciones de maquinaria de servicios en proceso para así poder replicar esta información al cliente y lograr la satisfacción total de este.

Las observaciones de los encuestados es que la compañía debe ampliar la información para el uso de todos los sistemas de información con los que cuenta y así todas las áreas puedan tener conocimiento y usarlos en sus procesos, también evaluar si la cantidad de sistemas de información es necesario y si estos se complementan entre sí o su información se repite, con el fin de lograr agilizar las actividades de los cargos y que toda la información que se maneja en la compañía se uniforme. Coinciden que creando conocimiento de los sistemas de información se mejora el uso de esta y esto se verá reflejado en mejores resultados para la compañía.

- Pregunta 16. ¿Qué características debería tener un sistema de información que le apoyara en la toma de decisiones en su cargo? Ejemplo de características: Velocidad, cobertura, accesibilidad, entre otros.

Grafico 11. Pregunta 16. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- Análisis.

Resulta paradójico que el 40% de las personas consideren más importante la velocidad que la confiabilidad de la información, pero es claro que una debilidad irrefutable para incentivar el uso de una herramienta tecnológica es la rapidez de acceso y de respuesta ante un requerimiento, pues esto ayuda a tomar decisiones en sus cargos en el menor tiempo posible.

- ¿Qué reportes obtiene a partir de los sistemas de información que utiliza en su área de trabajo?

- Querys de información. (1 persona)
- Oportunidades, lead, cotizaciones calendario de asesores, ventas perdidas. (1 persona)
- Ninguno. (1 persona)
- Estados de ot estados de repuestos. (1 persona)
- Seguimientos a mis labores. (1 persona)
- Productividad. (1 persona)
- Reporte de cifras. (1 persona)
- Reporte de ventas. (1 persona)
- Ventas facturación cartera ots en proceso. (1 persona)
- Programación de visitas a clientes información de clientes mensuales de equipos. (1 persona)
- Documentos pendientes por facturar, devolución de repuestos, transferencias pendientes por recibir inventario. (1 persona)
- Inventario de equipos información técnica. (1 persona)
- Semáforo de servicio. (1 persona)
- Seguimiento de cotizaciones plan de trabajo. (1 persona)
- Clientes de energía. (1 persona)
- Ventas de repuestos y servicios programación asesores. (1 persona)
- Clientes asignados, inventario ventas, leads, oportunidades. (1 persona)
- Semáforo de servicio reporte de ventas. (1 persona)
- Reporte de ventas, reporte de control de mis funciones. (1 persona)
- Reportes de visitas, reporte de inventario. (1 persona)
- Facturación solicitud de pedidos, reportes de órdenes de compra. (1 persona)
- Reportes de tiempos, reporte de facturación, reporte de legalizaciones. (1 persona)

- Análisis:

La mayoría de los empleados indican que obtienen información para el seguimiento en sus ventas por medio de los Querys que generan en el sistema de información Dbsi, otros que obtienen información de estados de ots de repuestos y reparaciones de servicio para realizar el control a los pedidos de los clientes, igualmente la mayoría indica que obtienen indicadores que les permite evaluar su desempeño en el cargo asignado.

- ¿Qué reportes le gustaría obtener de los sistemas de información de su área laboral?

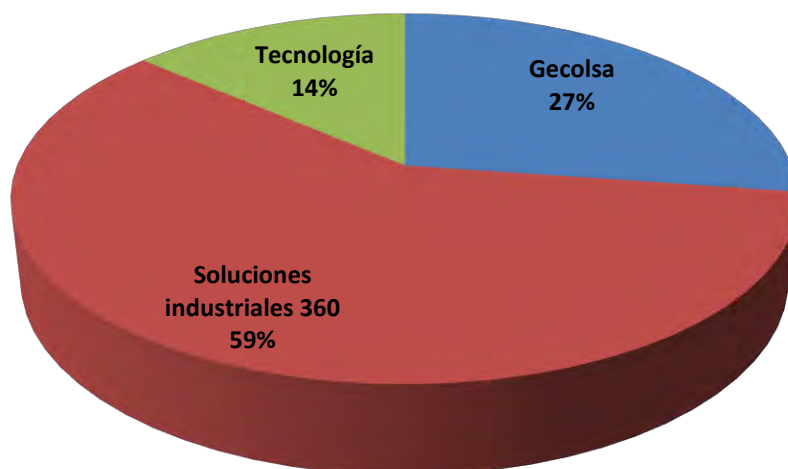
- ✓ Ninguno (10 personas)
- ✓ Informes de desempeño informes de mejora de acuerdo a resultados. (1 persona).
- ✓ Avance de los alistamientos de equipo nuevo y usado reparaciones del taller. (1 persona).
- ✓ Tiempos de logística de importación de repuestos. (1 persona).
- ✓ Visualizar el reporte de metrocalibración. (1 persona).
- ✓ Rendimiento. (1 persona).
- ✓ Reportes de los resultados negativos que afectan la operación. (1 persona).
- ✓ Reporte de visión link. (1 persona).
- ✓ Información de la competencia. (1 persona).
- ✓ Costos y gastos de mi operación cantidad de transacciones en almacén por periodo de tiempo. (1 persona).
- ✓ Inventario de equipo nuevo. (1 persona).
- ✓ Estadísticas. (1 persona).
- ✓ Requisitos de facturación, estados financieros, alertas para facturación y apertura. (1 persona).

- Análisis:

De los encuestado el 32% indicó que no necesitan Ningún reporte adicional de los sistemas que usa en su área, por lo general esto ocurre cuando los empleados no tienen claro que información les puede brindar los sistemas de información que tiene Gecolsa y los beneficios que esto les puede brindar a la labor que desempeñan, es de analizar porque si se puede obtener tanta información de estos sistemas los empleados indican que ninguno, lo que puede estar siendo ocasionado por la falta de divulgación de estos.

- **Pregunta 19.** Seleccione de las tres opciones, cuál es la que considera encargada de administrar las aplicaciones de los sistemas de información en la empresa:

Gráfico 12. Pregunta 19. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa

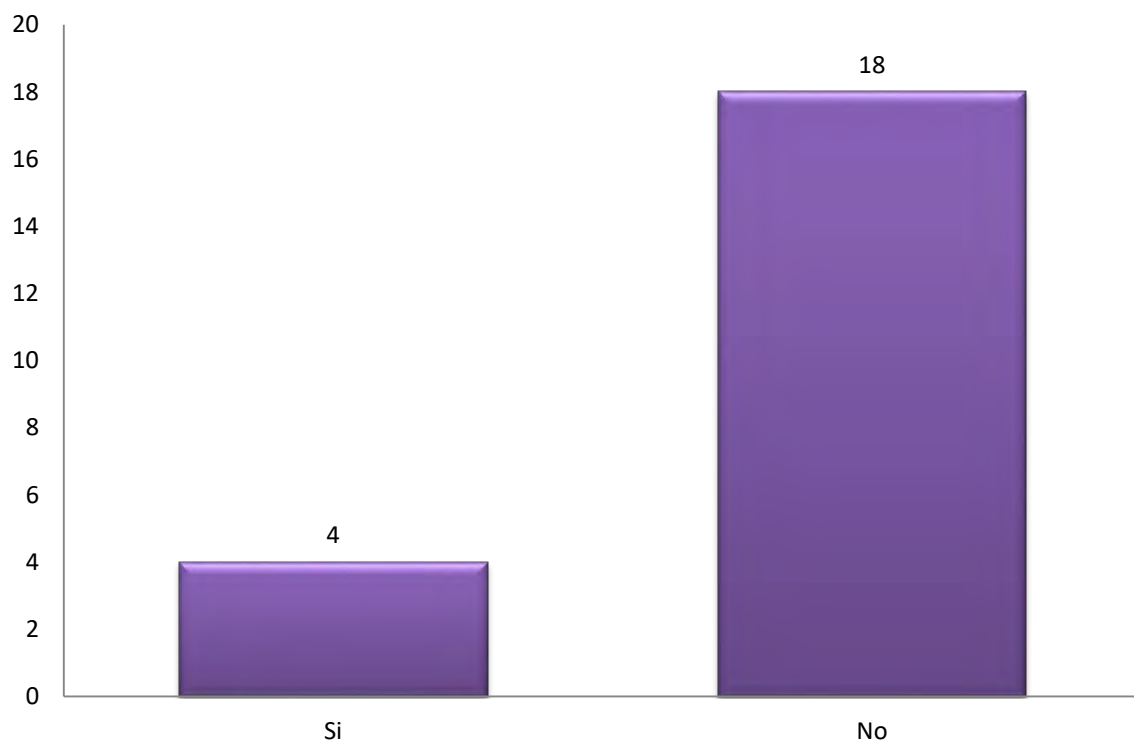


Fuente: Elaboración propia.

El 41% de los empleados encuestados no tienen claro cuál es el departamento encargado de solucionarles los problemas con los sistemas de información, lo que puede generar demora en la atención de los inconvenientes o que estén solicitando información a lugares donde nunca van a tener respuesta.

- **Pregunta 20.** ¿Considera que los empleados nuevos y antiguos disponen de información suficiente y actualizada acerca de los sistemas de información de la empresa?

Grafico 13. Pregunta 20. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

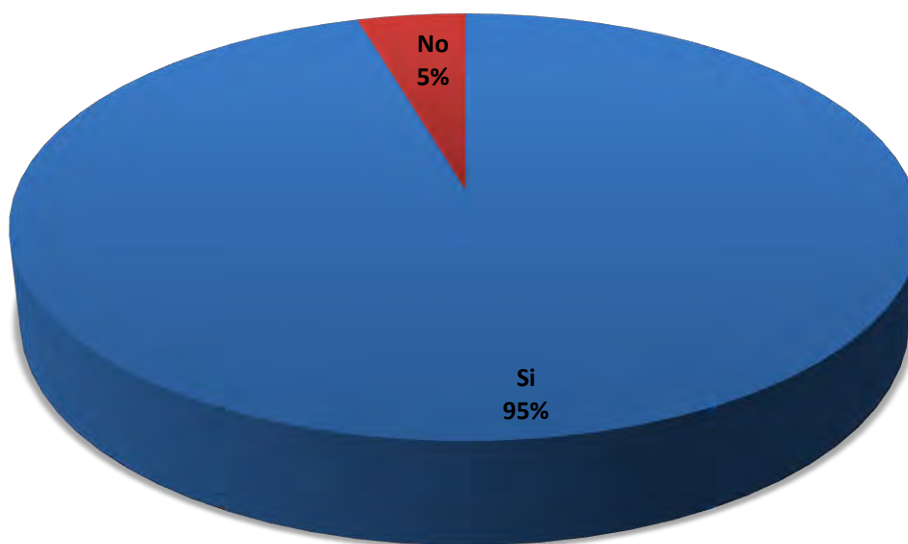
- ¿Por qué?
 - No responde (5 Personas)
 - Cambian constantemente los sistemas de información. (1 Persona)
 - Problemas de comunicación entre áreas. (1 Persona)
 - Falta información en las opciones del Dbsi. (1 Persona)
 - Sí, pero falta capacitación. (1 Persona)

- Falta inducción en el uso. (1 Persona)
- No hay capacitaciones establecidas por la compañía. (1 Persona)
- No hay actualización constante de la información. (1 Persona)
- La información es muy extensa y confusa. (1 Persona)
- No existe un documento que resuma los sistemas de información, ni para qué sirven. (1 Persona)
- No existe el medio para dar inducción sobre los sistemas de información
- Porque las usamos para prestar un buen soporte al cliente. (1 Persona)
- No hay información suficiente, falta de capacitación en CRM. (1 Persona)
- La información está disponible pero es difícil encontrar la persona que la Administre. (1 Persona)
- Son programas estándar. (1 Persona)
- No hay manuales de los sistemas de información. (1 Persona)
- En muchas ocasiones no se cuenta con inducción de los sistemas de información. (1 Persona)
- No hay guías, ni procedimientos de los sistemas de información, todo es empírico, falta comunicación en las actualizaciones. (1 Persona)

El 81.12% de los encuestados indicaron que no consideran que los empleados nuevos y antiguos disponen de información suficiente acerca de los sistemas de información de la empresa, esto se ha evidenciado en las repuestas brindadas por las que justificaron esa decisión, repuestas tales como la falta de inducción en el uso, falta de manuales, falta de accesibilidad para algunos sistemas, actualizaciones obsoletos entre otros motivos que expresan la falta de información para el uso adecuado de los sistemas de información, y que no tienen un lugar establecido para encontrarla, deficiencias que hacen que los empleados no usen los sistemas y la empresa esté realizando la inversión en vano o con muy pocos resultados.

- **Pregunta 22.** ¿Considera adecuado crear instructivos para el uso de los sistemas de información de la empresa?

Grafico 14. Pregunta 22. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

Se puede observar que el 95%, de los consultados, considera necesaria la creación de instructivos para el uso de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales de Gecolsa, lo que genera una alerta, al cuestionarse si se está dando la utilización adecuada de los instructivos existentes. Gecolsa invierte tecnologías de información para que los empleados las usen de manera adecuada, se deja en evidencia que falta divulgación de la información por parte de la compañía y esto puede implicar reprocesos en las funciones que desempeñan los empleados.

- ¿Para cuáles?
 - Todos los sistemas de información (7 Personas)
 - Share point (1 Persona)
 - Semáforo de servicio (1 Persona)
 - También capacitaciones en Dbsi, SisCat, intranet (1 Persona)
 - Dbsi, Sap, semáforo de servicio, Sis web (1 Persona)
 - Share point intranet (1 Persona)
 - Vision link, Sap Erp (1 Persona)
 - No responde (1 Persona)
 - Es importante el paso a paso de los sistemas de información (1 Persona)
 - Visión link Dbsi Crm (1 Persona)
 - Todos los sistemas de información que sean amigables y sencillos (1 Persona)
 - Dbsi Crm SisCat(1 Persona)
 - Aunque existen algunos instructivos se deben divulgar. (1 Persona)
 - Mejor hacer capacitaciones. (1 Persona)
 - Para el personal nuevo y antiguo. (1 Persona)
 - Sap Dbsi. (1 Persona)

- Análisis:

Se evidencia que los encuestados manifiestan la necesidad de recibir capacitaciones, instructivos claros y amplios de todos los sistemas de información con los que cuenta la compañía, además exponen que requieren la correcta divulgación de la información en tiempo oportuno, lo que indica que hasta ahora los sistemas de información han sido subutilizados y la compañía no ha realizado el seguimiento adecuado para saber si se le ha dado el uso esperado.

¿Qué aspectos le gustaría mejorar de los actuales sistemas de información de la empresa?

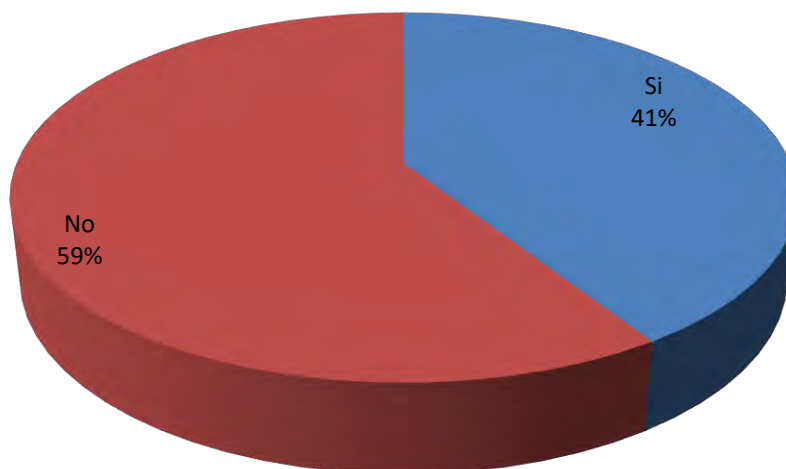
- Velocidad (4 Personas)
- Velocidad y accesibilidad (2 Personas)
- Mejorar el Dbsi es muy obsoleto (1 persona)
- Mayor socialización (1 persona)
- No responde (1 persona)
- Facilidad de acceso a los instructivos (1 persona)
- Accesibilidad (1 persona)
- Manejo del Dbsi (1 persona)
- Velocidad actualización de la información (1 persona)
- Integración en un solo sistema de información (1 persona)
- Velocidad operatividad accesibilidad. (1 persona)
- Facilidad de gestión. (1 persona)
- Rapidez (1 persona)
- Facilidad de manejo velocidad (1 persona)
- Acceso y forma de uso prácticos (1 persona)
- Velocidad conectividad en la zona cambio de los computadores (1 persona)
- Velocidad sincronizarse entre ellos (1 persona)
- Disminuir la cantidad de sistemas unificar en un solo sistema que sean más sencillos y fáciles de interpretar (1 persona)

- Análisis:

Los aspectos más relevantes indicados por los encuestados son velocidad, accesibilidad, socialización, instructivos amigables, la mayoría de los empleados encuestados reconocen que Gecolsa es una compañía con muy buenos sistemas de información que les puede facilitar sus labores diarias, y muestran la alerta para crear fuentes de información confiables, con el fin de poder consultarlas recurrentemente y de dar el uso apropiado y la utilización total, logrando dejar en evidencia los resultados que requiere la compañía.

- Pregunta 25. ¿Cree que los empleados le dan el uso adecuado a los sistemas de información de Gecolsa?

Grafico 15. Pregunta 25. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

Se evidencia que el 59% de los empleados indican que no le dan el uso adecuado a los sistemas de información de Gecolsa. La Alta Gerencia podría entrar a evaluar los motivos por los cuales no se está dando el uso a estos, e identificar si la cantidad de sistemas de información se está repitiendo información que se puede obtener, disminuir el difícil acceso a las aplicaciones de estos, considerar un tiempo adecuado para la lanzar las actualizaciones de los sistemas de información, debido a que se identifica que hay poco tiempo entre el lanzamiento de uno y otro, lo cual no es amigable para los empleados que no se terminan de familiarizar con uno cuando ya deben aprender a manejar uno nuevos es adecuado realizar un plan de seguimiento para identificar el cual tenga responsables de las acciones a mejorar.

- **¿Por qué?**

➤ No responde (5 Personas)

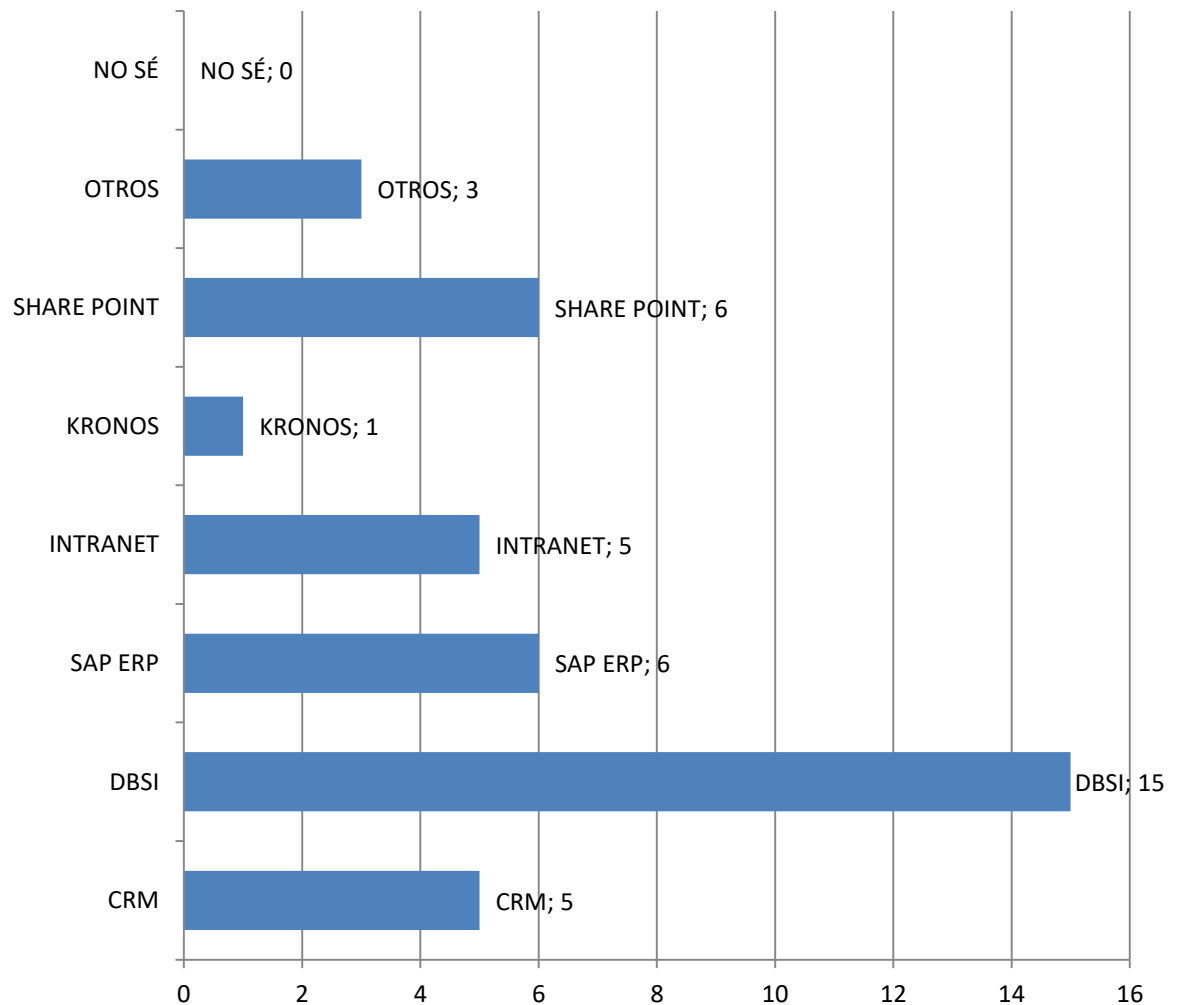
- No hay suficiente conocimiento de los sistemas de información. (1 Persona)
- Desconocimiento de los sistemas de información en mi equipo de trabajo. (6 Personas)
- Por las operaciones diarias (1 Persona)
- Falta instrucción y tiempo para desarrollar el uso (1 Persona)
- Solo se conoce lo básico, son herramientas subutilizadas (1 Persona)
- Por falta de capacitación y actualización de los sistemas de información. (1 Persona)
- No lo conocemos en toda su extensión (1 Persona)
- No sabemos cuántos tenemos ni para qué sirven, quisiera saber si hay alguno que facilite el trabajo (1 Persona)
- Son herramientas de trabajo sin estas no se podrían realizar algunas actividades (1 Persona)
- Se subutilizan (1 Persona)
- El CRM aún no está bien implementado (1 Persona)
- Porque realizan el día a día, aunque hay más opciones que no se utilizan por la velocidad (1 Persona)
- Realizan actualizaciones sin compartir la información (1 Persona)
- Porque guardan confidencialidad de los programas (1 Persona)
- No los conocen (1 Persona)
- Obtienen los resultados esperados (1 Persona)

- **Análisis:**

Los empleados indicaron en un 59% que no se le da el uso adecuado a los sistemas de información, expresando motivos como la falta de conocimiento en el uso de estos y los problemas que encuentran de lentitud en el CRM, la falta de acceso a muchas de las opciones del Dbsi, la falta de usuarios para entrar al Sap Erp, demasiadas restricciones para los empleados operativos en el momento de conseguir información financiera, entre otras.

- **regunta 27.** ¿Cuál cree usted que es el sistema de información con el que interactúan todos los departamentos de Gecolsa?

Grafico 16. Pregunta 27. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

Resulta interesante ver que el 88% del personal encuestado no reconoce el Share point como el sistema de información con el que interactúan todos los departamentos, esta situación contradice la intención de la alta dirección, ya que la

compañía lo implementó como la plataforma por la cual todos los empleados pueden consultar y obtener la mayor información de noticias, historia de Gecolsa, estadísticas, indicadores de los diferentes departamentos que hay en las ciudades de Colombia y todo lo relacionado con la empresa.

- ¿Por qué?

- No responde (14 Personas)

- Dbsi y Share Point son los que tienen mayor cantidad de información. (1 Persona)

- Acceso a todos los sistemas de información (1 Persona)

- Dbsi está la mayor parte de información (1 Persona)

- Share Point el único sistema que integra el 60% de nuestras actividades. (1 Persona)

- Sap agrupa toda la información administrativa, financiera y operativa (1 Persona)

- Office 365 (1 Persona)

- Todos los empleados deben usar Sap (1 Persona)

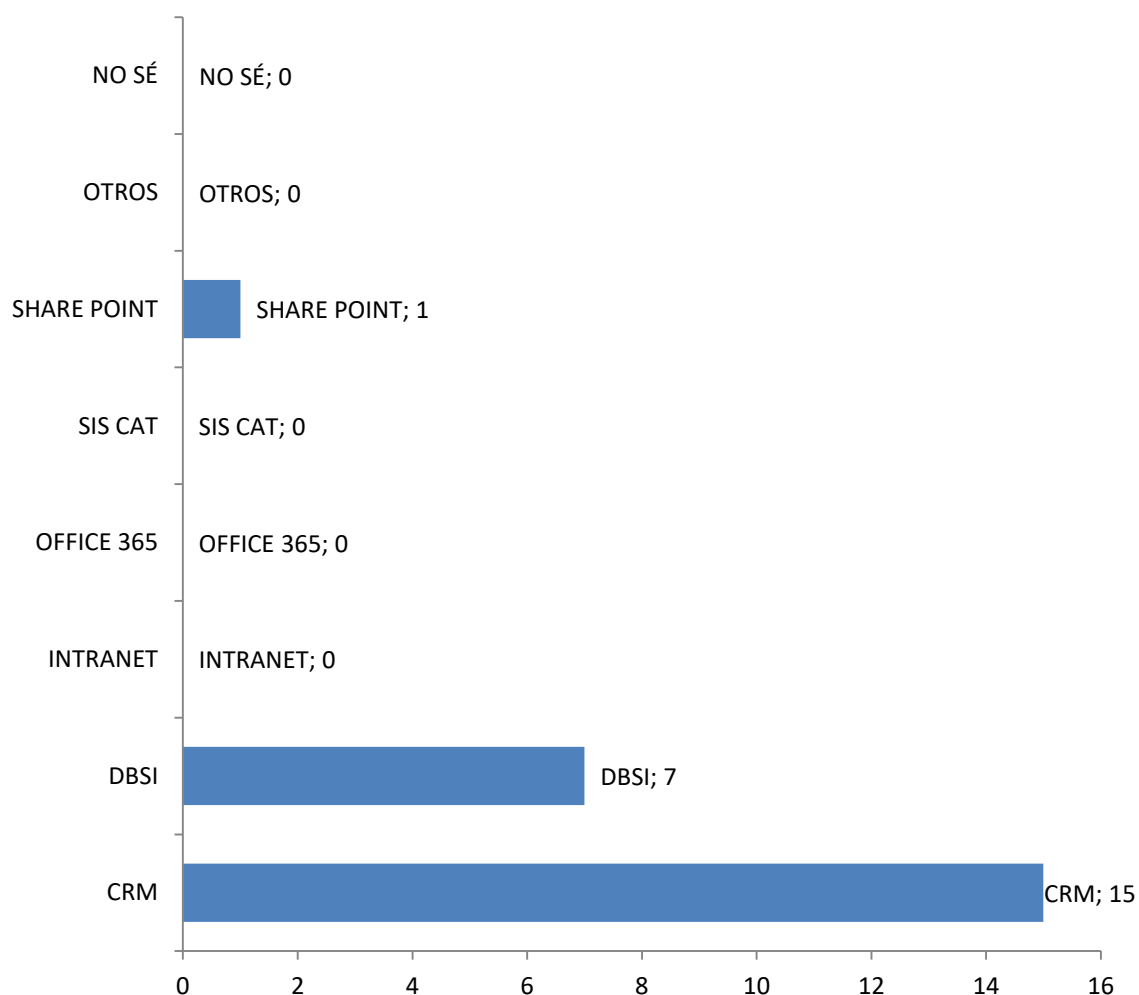
- Análisis:

El 34% de los empleados encuestados indicaron que el Dbsi es el programa que interactúa con todos los departamentos de la compañía, esto se debe a que es el primer sistema de información que implementó Gecolsa y por el cual se pueden realizar todas las transacciones de la empresa, muchas de las actividades de la empresa han migrado a otros sistemas de información con el fin de mejorar su velocidad como el CRM, que es la actual base de clientes y un 12% de los encuestados indicaron que este interactúa con todos los departamentos de Gecolsa, pero aunque este es el más antiguo no es el que la empresa destino para ser el que interactúe con todos. Siendo el Share point con 15% también fue mencionado como uno de los sistemas de información que más interacción tiene en Gecolsa, esta plataforma en la cual si se encuentra toda la información de los departamentos, lleva poco tiempo de ser implementada pero es muy completa y hay mucha información de la compañía, aunque no se ha divulgado sus contenido de la manera correcta es muy práctica. El Sap con el 15% indica que todos los

empleados deben usarlo en algún momento debido a sus transacciones financieras, aunque la compañía no brinda usuarios para todos los empleados debido a los altos costos que se deben pagar por estos y por el mantenimiento de los mismos.

- **Pregunta 29.** ¿Cuál cree que es el sistema de información que más le facilita información de la base datos de sus clientes?

Grafico 17. Pregunta 29. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

De los 22 funcionarios encuestados 15 coinciden en manifestar que el CRM es el sistema de información que más le facilita información de la base de datos. Anteriormente el Dbsi migró toda la información de la base de clientes y sus de contactos para mayor agilidad y satisfacción de los mismos, aunque actualmente en los dos sistemas se puede obtener información de la base de datos de los cliente, el más actualizado y fácil de manejar es el Crm. El 35% restante indicaron otros sistemas como el Dbsi que tienen mucha información de clientes pero no en cuanto a contactos y el Share point que es un sistema de información más interno de los empleados de la empresa, en el cual no se puede obtener información de los clientes, lo que manifiesta la confusión que tienen los empleados con las utilidades de los diferentes sistemas de información, los encuestados sustentaron sus repuestas con argumentos tales como:

- ¿Por qué?

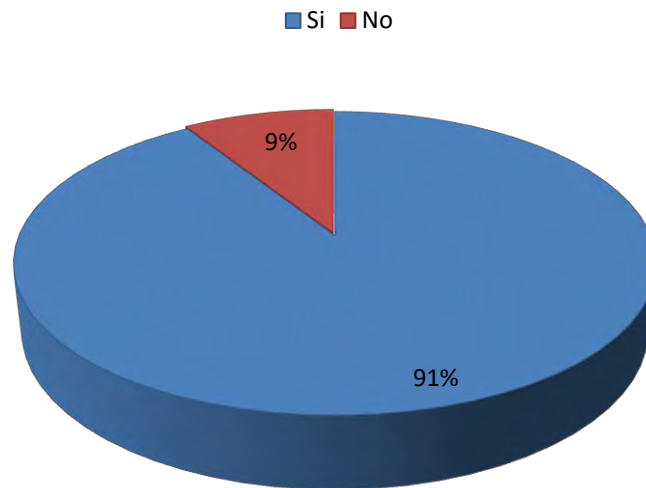
- No responde (15 Personas)
- Aunque en mi departamento no tengo acceso (1 Persona)
- Un sistema de información diseñado para desarrollar y dar seguimiento a los clientes (1 Persona)
- Centraliza la información (1 Persona)
- No responde (1 Persona)
- Se encuentra información de los clientes (1 Persona)
- Se encuentra mucha información (1 Persona)
- Se registra en servicio información de tiempos (1 Persona)

- **Análisis:**

Los encuestados indicaron que el CRM es un sistema diseñado para dar seguimiento a la base de datos de sus clientes y en este está centralizada toda la información referente, información que pueden consultar en cualquier momento y desde cualquier lugar, también es partidaria para descargarla y poderla modificar según la necesidad que se desee satisfacer.

- Pregunta 31. ¿Considera usted que los informes, registros y documentos estadísticos que existen en su organización deben encontrarse en el Share Point?

Grafico 18. Pregunta 31. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- Análisis:

20 De los encuestados consideran que los informes, registros y documentos estadísticos que existen en Gecolsa deben encontrarse en el Share Point, aunque no tienen en cuenta que en este sistema se consolida información de la compañía como su historia y lo que sucede en el clima laboral en las diferentes ciudades, este sistema de información se maneja a través de una página web por lo que se hace muy amigable a los empleados y fácil de acceder.

- ¿Por qué?

- No responde. (4 Persona)
- Para conocer el desempeño de cada área (1 Persona)

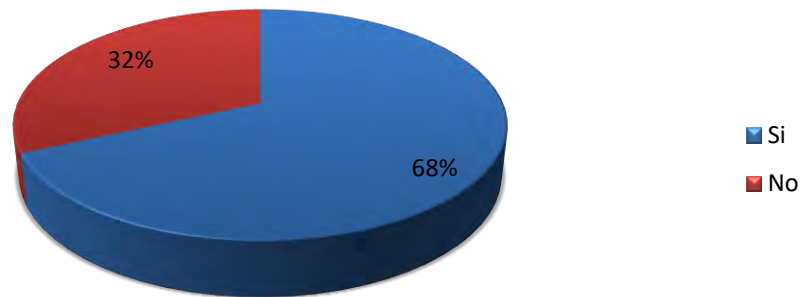
- Es de fácil acceso para el personal de la compañía (1 Persona)
- Información fácil de acceso (1 Persona)
- Facilita la visualización del proceso (1 Persona)
- Permite que se tenga conocimiento de los cambios de la empresa (1 Persona)
- Información útil y fácil acceso (1 Persona)
- Hay mucha información de todas las zonas, todos tienen acceso a esta información (1 Persona)
- Porque es amigable y fácil acceso (1 Persona)
- Para tener accesibilidad a la información (1 Persona)
- Es la herramienta que contiene el desempeño de los procesos (1 Persona)
- Consultas (1 Persona)
- Información uniforme (1 Persona)
- Sería más fácil el trabajo (1 Persona)
- Es la plataforma que la compañía ha seleccionado para concentrar toda la información (1 Persona)
- Difícil acceso a la plataforma (1 Persona)
- Facilitan la búsqueda (1 Persona)
- Fácil acceso y rapidez. (1 Persona)
- Debe emitir un programa que muestre los números de la compañía. no es fácil encontrar toda la información de la empresa (1 Persona)

- **Análisis:**

La mayoría de los encuestados coinciden en que los informes, registros y documentos estadísticos que existen en su organización deben encontrarse en el Share Point para que sea fácil el acceso a la información, actualización de los cambios de la compañía, acceso a procesos de la empresa e información de las demás zonas en otras ciudades con las que cuenta Gecolsa.

- **Pregunta 33.** ¿Cree usted que el Share Point es eficiente?

Grafico 19. Pregunta 33. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

De los 22 encuestados 7 personas que son el 32% indica que No es un sistema de información eficiente, lo cual puede ser ocasionado porque los empleados aún no comprenden la importancia y no identifican que clase de información pueden obtener de este sistema, esta herramienta es informativa y ayuda a la actualización de temas de importancia en la empresa, se debe identificar porque este porcentaje de personas indican que no es eficiente o si esto se está generando por no tener claro su uso.

- **¿Por qué?**

- No responde (4 Personas)
- Tiene bastante información. (1 Persona)
- Contiene información administrativa y de la fuerza de ventas (1 Persona)
- Información desactualizada (1 Persona)
- Subir información es difícil, no se le da la suficiente importancia al sistema de información (1 Persona)

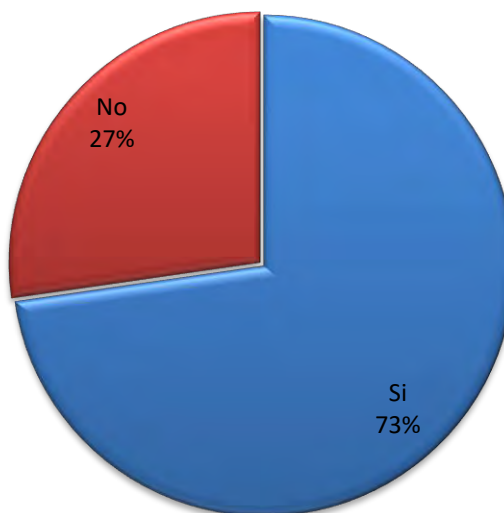
- Está disponible información general (1 Persona)
- Sí, pero es una herramienta que muy poco saben usar (1 Persona)
- Por la información que se puede encontrar falta más capacitación (1 Persona)
- Porque tiene mucha información que no se utiliza (1 Persona)
- Es buena, pero debe mejorar (1 Persona)
- Se puede utilizar de mejor manera y explorar todo su potencial (1 Persona)
- Se encuentra bastante información (2 Persona)
- Porque está integrada la información (1 Persona)
- Lentitud difícil acceso (1 Persona)
- Mantiene información actualizada. (1 Persona)
- No hay índices de contenido ni una manera eficiente de búsqueda(1 Persona)
- Se puede encontrar fácil la información (1 Persona)
- No muestra todos los archivos, no es fácil encontrar información (1 Persona)

- Análisis:

Los encuestados indican que el Share point es un sistema de información eficiente para sus labores diarias, se puede encontrar información muy completa de toda las zonas de la compañía, pero que debe mejorar aspectos como lentitud y la organización de la información, debido a que es complicado encontrar archivos, también se debe cambiar su presentación debido a que es confuso el encontrar los archivos deseados por la cantidad de información que hay en este.

- Pregunta 35. ¿Cree usted que el Dbsi es un sistema de información fácil de manejar y es eficiente?

Grafico 20. Pregunta 35. Encuesta aplicada al personal operativo y comercial de Gecolsa



Fuente: Elaboración propia.

- **Análisis:**

El 73% de los empleados encuestados indican que el Dbsi es eficiente y fácil de manejar esto se debe a que es el primer sistema de información que implementó la compañía y, probablemente, porque en tiempos anteriores era el que agrupaba toda la información de las diferentes áreas. El 27% indicó que No, lo que puede ser generado porque este sistema de información es en Ingles y sus módulos son difíciles de encontrar, además que no hay un instructivo para este, y no se identifica donde se puede acceder a permisos de los diferentes módulos que tiene

- **¿Por qué?**

- No responde (5)
- Es un sistema básico (1 Persona)
- Obsoleto (1 Persona)
- Fácil de manejar, rápido (1 Persona)

- Practico (1 Persona)
- No es fácil de manejar (1 Persona)
- Es fácil de manejar, pero es lento y muy intermitente (1 Persona)
- No es amigable (1 Persona)
- Aunque en algunas áreas no es practico (1 Persona)
- Si es eficiente, pero no es fácil de manejar y esta subutilizado(1 Persona)
- Se encuentra mucha información de 'partes' (1 Persona)
- Es eficiente, pero no fácil de manejar. (1 Persona)
- Un sistema de información muy completo. (1 Persona)
- Velocidad. (1 Persona)
- Claras las opciones que brinda. (1 Persona)
- Es eficiente, pero no es fácil de usarlo. (1 Persona)
- Se obtiene lo que se necesita. (1 Persona)
- Tiene muchas operaciones desconocidas, esta inglés. (1 Persona)

- Análisis:

La mayoría de los encuestados indicaron que el sistema es eficiente pero no es fácil de manejar debido a su idioma y la complejidad para el uso de algunas de sus funciones, aunque la mayoría coinciden que es un sistema de información muy completo y ayuda a mejorar las funciones diarias de los empleados, también se evidencian dificultades como muchas de sus funciones con restricción de uso, poca practicidad en el momento de usarlo.

8 CAPITULO III RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO DEL USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN GECOLSA

Los sistemas de información proporcionan la comunicación y el poder de análisis que muchas empresas requieren para llevar acabo el comercio y administrar los negocios a una escala global, con la información recogida en el desarrollo de este ejercicio, se pudo determinar que la mayoría del personal operativo y comercial que labora en la empresa tiene un promedio de antigüedad entre 10 y 15 años por lo que se puede deducir que estas personas conocen muy bien la compañía y que a través del tiempo han habituado los sistemas de información que se han implementado en la empresa, su antigüedad en la compañía crea muchas ventajas pero también debilidades, entre estas se evidencia que por su edad son opuestos a la reingeniería que ha implementado la compañía, abatiendo en el riesgo de que Gecolsa se vea afectada al no alcanzar los resultados deseados, por lo que la Alta Dirección debería evaluar las capacidades actuales de los empleados y empezar a promover una cultura al cambio de pensamiento y acto de estos, como se indicó en la pregunta 6 el 95% de los empleados expresaron que hace más de un año no reciben inducción ni capacitación esto es alarmante debido a que actualmente en la compañía hay sistemas de información que se han implementado hace menos de seis meses, lo que deja en evidencia que no se está realizando la correcta socialización de estos y que los empleados no tienen conocimientos para su uso correcto.

En los últimos años se ha realizado una inversión de dinero significativa para la creación y actualización de sistemas de información con el fin de optimizar tiempos, agilizar procesos y obtener información confiable que permita la ejecución de las mediciones necesarias en cada área de la empresa. Los resultados de la anterior encuesta, sumados a la observación directa y las consultas a los empleados, reflejan que se está subutilizando la información que brindan y realizando re procesos en sus labores diarias, al tener que solicitar informes de seguimientos a sus indicadores a otras áreas cuando estos los pueden generar de una manera inmediata a través de los sistemas de información y que, además, hace falta implementar una capacitación adecuada para enseñar cómo hacerlo, en la pregunta 7 de la encuesta realizada se identifica que el 32% de los empleados indican que perciben el desempeño de los sistemas de información como regular o malo por lo cual se debe profundizar en el tema y aclarar si esta idea es porque no usan o realmente los usan detectan las fallas y no son reportadas, fallas de las cuales no se tiene conocimiento y no se entra a corregir porque se percibe que todo está funcionando bien.

Actualmente Gecolsa cuenta con 15 sistemas de información en la empresa, de los cuales todos los encuestados afirmaron en la pregunta 3 de la encuesta que usan el Dbsi, Intranet y Share point, el Dbsi con mayor frecuencia, pero que el Sis Cat no es usado por todos los encuestados, lo cual inquieta debido a que la compañía es distribuidor de maquinaria pesada y esta es la herramienta por la que se debe consultar toda la información y configuración de esta maquinaria, al evidenciar que algunos no la usan y teniendo en cuenta que la encuesta fue dirigida al personal que sus labores fundamentales concuerdan con los procesos misionales, se puede afirmar que es una herramienta que se puede aprovechar completamente pero que por motivos como que no es amigable, difícil de entender comenzando por su idioma el inglés y por la difícil interpretación de su lenguaje técnico, sería necesario realizar una evaluación con el proveedor sobre la presentación de esta herramienta y cómo puede ser más didáctica, para que el personal se beneficie completamente de la información que brinda. También en la pregunta 5 se deja en evidencia que los programas con los que los encuestados tienen menor relación son el office 365 sistema que está siendo subutilizado debido a que solo se usa como correo corporativo pero no se tienen en cuenta sus demás funciones como planeador de citas o directorio, un 2% de los encuestados indicaron que con el CRM lo que se muestra realmente grave debido a que esta encuesta se realizó en 62% al área personal y estos tienen como prioridad en sus labores usar el Crm para registrar sus visitas a clientes, realizar cotizaciones, actualizar la base de datos, reportar las quejas por atención y todo lo relacionado con el cliente, por lo que un 2% es preocupante y se debe verificar porque no lo están usando o si es que no saben cómo se debe usar.

El desarrollo de la encuesta demostró que aplicaciones como el semáforo de repuestos, Kronos, Power Bi y Tool room, son utilizadas por menos del 5% de los empleados, las personas desconocen su función, cómo utilizarlas, dónde encontrarlas, y afirman que el motivo es que al implementar esta herramienta por la compañía no fue socializada y existe la necesidad de información para su uso. También muchos de los encuestados manifiestan que la empresa se centra mucho en la implementación de nuevas tecnologías pero muy poco en capacitarlo en su uso.

Estos hechos dejan entrever algunas deficiencias en los canales y métodos de comunicación que la compañía ha utilizado para enseñar los sistemas de información que ha puesto a disposición de los empleados, este es un aspecto al cual se le debe prestar especial atención, pues de él depende que las decisiones corporativas, las instrucciones que los jefes a cargo imparten a su personal, las condiciones que los vendedores negocian con los clientes y otras comunicaciones, lleguen en el tiempo adecuado y transmitan el mensaje que se pretende, y genere

como resultado el buen uso y aprovechamiento de todas las herramientas con las que cuenta la compañía.

Gecolsa debe evaluar si todos los sistemas de información que ha implementado son necesarios y están entrelazados o si definitivamente hay varios que brindan la misma información como el Crm y el Power Bi y realizar un seguimiento para así tomar la decisión de fusionar muchos de estos y lograr disminuir costos en el mantenimiento de la aplicación y en la compra de los usuarios, y también beneficiar a los empleados para que sea más fácil la apropiación y el uso de estos, y sean menos los sistemas que deben aprender a manejar, pero que les brinden la información que requieren de una manera más rápida y completa.

Con la aplicación de la herramienta de diagnóstico en la investigación se logró demostrar que los funcionarios no distinguen qué información pueden obtener para realizar seguimientos a sus funciones o administrar sus indicadores, como se deja ver en la pregunta 9 de la encuesta donde el 77% de los encuestados indican que no existe un cuadro de descripciones o definiciones que le permita a cada miembro de la organización conocer de forma precisa como se usan los programas que conforman los sistemas de información en Gecolsa, lo que indica que si no existe un cuadro para esto muy probablemente muchos de los sistemas e información que hay en el momento nunca han sido utilizados por los empleados que además desconocen el uso que le dan a los sistemas de información las demás áreas, lo cual muestra una deficiencia de comunicación interna entre las áreas de la empresa. Como se comprueba con la pregunta 14 donde de los 22 encuestados 13 personas indicaron que ninguno considera que a su área de trabajo le convendría el uso de programas que se emplean en otros departamentos de la compañía, que por cierto indica el desconocimiento de los empleados en cuanto a las funciones que realizan las demás áreas, por ejemplo a los empleados del departamento de repuestos les convendría mucho tener información del semáforo de servicio para así saber las fechas de terminación de los trabajos en taller y en campo y poder informarle a sus clientes, también a los señores de equipos les sería de mucha ayuda conocer el Sis Cat que se maneja en repuestos para así tener claro el número de parte de los equipos que venden a los clientes, como estos hay muchas situaciones que si se tienen clara que información se puede obtener de los demás departamentos se vuelve más ágil la búsqueda de esta.

Uno de los argumentos que se utiliza como ventaja competitiva de la compañía es la actualización constante de las tecnologías de la información, buscando siempre la mejores resultados y disminución de tiempos en los procesos para así obtener clientes satisfechos, a esto los empleados señalan que aunque es una ventaja a nivel del mercado, para ellos es una debilidad debido a que modifican muy rápidamente los sistemas de información, estos no alcanzan a adaptarse a uno y

deben aprender a manejar el nuevo, sin ninguna capacitación dictada en la compañía o la correcta divulgación de dónde encontrar información relacionada con el nuevo programa, por lo cual la compañía debería evaluar si está realizando en el tiempo adecuado los cambios e idearse la manera para instruir al personal, para usar adecuadamente los sistemas de información, también deben tener en cuenta que el 18 personas indican que disponen de información suficiente y actualizada acerca de los sistemas de información de la empresa, lo que la empresa si se está actualizando lo que falta son manuales para que la gente los aprenda a usar.

Cuadro 5. Resumen de diagnostico

SITUACION ENCONTRADA	CAUSAS	SITUACION DESEABLE
El desempeño de los sistemas de información es percibido por los empleados de Gecolsa como malo.	La mala socialización.	Que el 100% de los empleados perciban los sistemas de información como una herramienta útil para su trabajo y su calificación pase de malo a bueno.
	Falta de instructivos para los sistemas.	
	No se han realizado capacitaciones a los empleados.	
Los empleados de Gecolsa no usan los 15 sistemas de información con los que actualmente cuentan.	El desconocimiento de la información que pueden obtener de estos.	Que los empleados conozcan la información que le brindan todos los sistemas, identifiquen uno por uno para que así se pueda entrar a evaluar si estos son necesarios o la información que están proporcionando es duplicada. Se debe idear una manera para realizar control al uso de los sistemas de información y crear indicadores para verificar la utilización.
	Falta de seguimiento por parte de los jefes de procesos para verificar la utilidad de los sistemas	

Cuadro 5. (Continuación)

	Demasiados sistemas para la misma información.	
Necesidad de crear un cuadro de descripciones o definiciones que le permita a cada miembro de la organización conocer de forma precisa como se usan los programas que conforman los sistemas de información en Gecolsa	Muchos de los empleados manifiestan que requieren un cuadro para ir a consultar como deben usar los sistemas.	Que la empresa disponga un tiempo adecuado para que los empleados se apropien de los sistemas de información por medio de charlas, instructivos, ensayos, para que así los empleados identifiquen las ventajas que pueden obtener.
	La compañía no se toma el tiempo adecuado para divulgar las actualizaciones de estos.	Gecolsa debe fusionar algunos de sus sistemas de información que están brindando información repetida, para que con esto se disminuyan los costos de mantenimiento de las aplicaciones y sean más fáciles de usar para los empleados.
	Gecolsa implementa nuevos sistemas de información en poco tiempo lo que no permite que se familiaricen con el anterior	

Cuadro 5. (Continuación)

<p>No existen instructivos para todos los sistemas de información de Gecolsa</p>	<p>La compañía cuenta con algunos instructivos básicos para unos sistemas de información pero no tiene para los 15 sistemas de información que actualmente hay. Muchos de los empleados saben cómo usar estos sistemas de información porque han aprendido de manera empírica a través del tiempo pero estos conocimientos no están plasmados en ningún documento</p>	<p>Gecolsa debe crear instructivos claros para todos los sistemas de información que ha implementado, y apoyarse de personal que tiene conocimiento de estos para que así todo quede debidamente documentado.</p>
<p>No existen instructivos para todos los sistemas de información de Gecolsa</p>	<p>La compañía cuenta con algunos instructivos básicos para unos sistemas de información pero no tiene para los 15 sistemas de información que actualmente hay. Muchos de los empleados saben cómo usar estos sistemas de información porque han aprendido de manera empírica a través del tiempo pero estos conocimientos no están plasmados en ningún documento</p>	<p>Gecolsa debe crear instructivos claros para todos los sistemas de información que ha implementado, y apoyarse del personal que tiene conocimiento de estos para que así todo quede debidamente documentado.</p>

Cuadro 5. (Continuación)

<p>No hay un sistema de información destinado para consultar todos los instructivos.</p>	<p>Los empleados manifiestan que no hay o no saben dónde pueden encontrar los instructivos de los sistemas de información.</p>	<p>La compañía debe usar el Share Point como la herramienta donde se va a cargar toda la información respectiva de los sistemas de información, teniendo en cuenta que es fácil de acceder, que se puede consultar desde cualquier lugar y que todos los empleados saben cómo ingresar a esta.</p>
---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

8.1 RESULTADOS DE AUDITORIAS DEL 2016

Gecolsa es una compañía que se preocupa por su certificación de calidad en la norma ISO 9001:2015, por lo cual destina auditores internos en cada zona para que trimestralmente elaboren el control de los procesos misionales, esta información es muy importante por lo cual se realiza un listado de chequeo para así verificar que todos los implicados del proceso que se está evaluando tengan conocimiento de los ítems a evaluar y verifican que se esté llevando de manera correcta el proceso, e identifiquen las debilidades que tengan sus colaboradores con los sistemas de información.

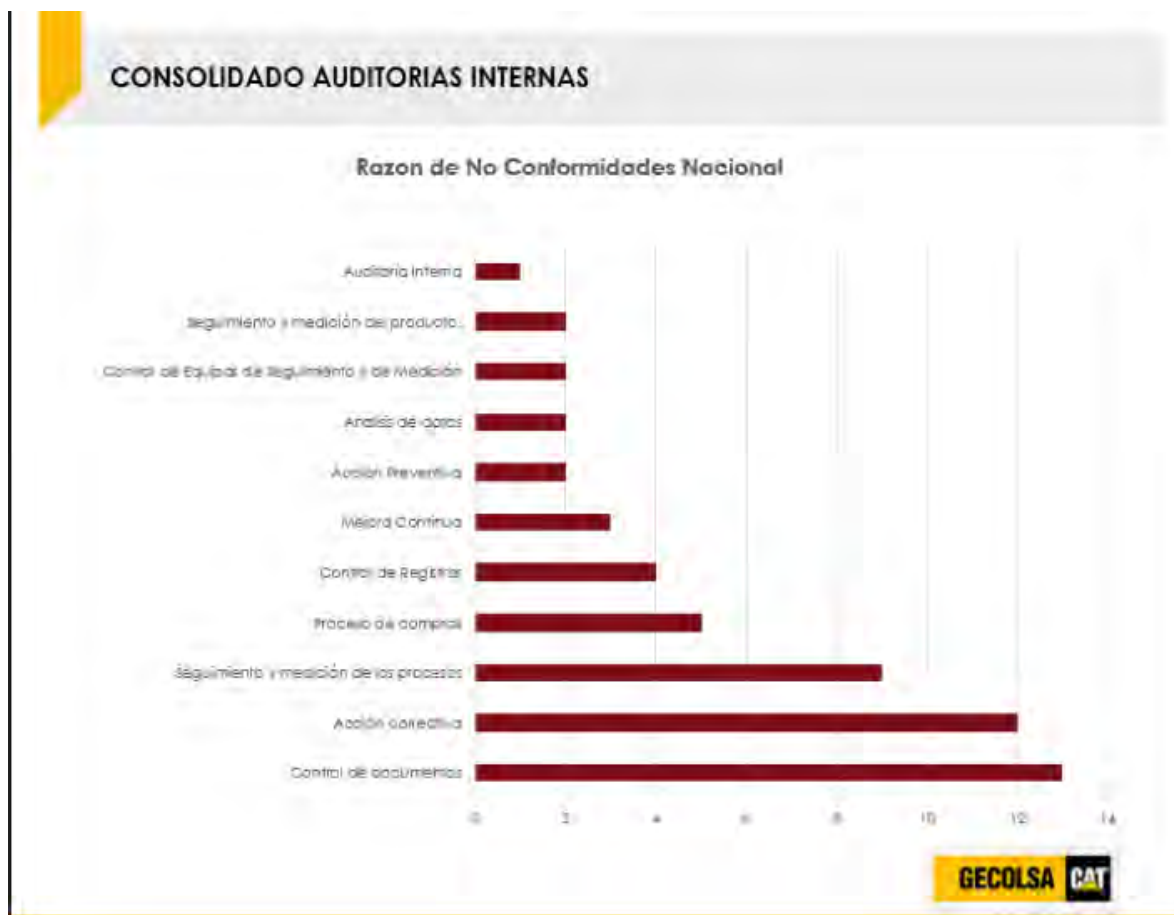
Se revisó las auditorias de los años pasado donde se evidencia que en el consolidado de todas las auditorías internas que una razón de No conformidad a nivel nacional es el poco análisis de los datos que se realiza en la compañía aun

cuando se han implementado una cantidad significativa de sistemas de información con el fin de lograr que todos los empleados le den el uso y análisis adecuado a los datos que brindan.

En los resultados de las auditoría realizadas el año 2016, se encuentra que la falta de análisis de datos es una razón de no conformidad a nivel nacional, por cual se puede interpretar que la empresa ha tenido inconvenientes con el uso de la información; sin entrar en detalles del tema y por los resultados de las observaciones de campo y las consultas con algunos miembros de la organización, se infiere que es una práctica de la compañía, que previo a la realización de las auditorías internas se debe programar la revisión de qué sistemas de información utilizan los jefes de proceso y empleados y cuáles no, lo que alerta que se debe supervisar más el tema y encontrar en qué sistemas se están dando las no conformidades.

Desde el punto de vista administrativo y apoyados en la razón de ser de la norma bajo la cual se certificó Gecolsa, la toma de decisiones debe partir del correcto análisis de datos, para lo cual los sistemas de información se convierten en una herramienta fundamental para consolidar y determinar el grado de asertividad de las acciones que se implementan para corregir problemas y/o mejorar el desempeño de la organización. Por esto Gecolsa presta especial atención al resultado del plan de auditorías de su sistema de gestión de calidad, el cual sirve como fuente para identificar oportunidades que le permitan fortalecer su desempeño; a continuación se presenta el grafico consolidado de auditorías que permite evidenciar como una debilidad el análisis de datos en 2016:

Figura 36. Consolidado de auditorías internas año 2016



Fuente: Empresa Gecolsa. Share Point [Imagén]. Página Share Point. Colombia. 2017. [Consultado: 25 de junio de 2017]. Disponible en Internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/SitePages/Inicio.aspx>

9 CAPITULO IV DEFINICION DE ESTRATEGIAS

✓ **Capacitación:** De acuerdo con la información recolectada en la encuesta se debe realizar una evaluación de los conocimientos que tienen los empleados frente a los sistemas de información, para así identificar las debilidades ante el uso correcto de los sistemas de información de la compañía, con lo cual se invita hacer una programación anual de capacitaciones para el uso de los sistemas de información, logrando alcanzar la aceptación esperada por parte de los empleados y disminuyendo los vacíos que hay de información en cada uno de estos.

También se espera que la compañía evalúe la posibilidad de entrenar una persona que sea el soporte de todos los sistemas de información en la zona para que así los empleados puedan acudir a está y despejar dudas en cualquier momento, que se encargue de informar los cambios de programas o las actualizaciones de estos a todas las áreas, para con esto contribuir a que los empleados se apropien de la cultura de reingeniería que ha implementado la compañía y que la experiencia sea menos traumática debido a que se realiza de manera individual, por lo anterior se creó un plan anual de capacitaciones para que la alta gerencia coloque en práctica en el año 2018.

Cuadro 6.Propuesta de Plan Capacitaciones para el personal año 2018

Objetivo	Acciones de Capacitación	Quienes participan	Metodología	Fechas	Responsables
Manejo y conocimiento del Dbsi.	Conferencias dictadas por el Proveedor del Dbsi sobre el Manejo y la interpretación de sus módulos	Asesores, Técnicos y Analista Administrativa	Se dictará estas conferencias en un periodo de 4 horas semanales durante un mes, para un total de 20 Horas mensuales, con material didáctico y realizando talleres prácticos para verificar el avance de los participantes.	Inicia el 05 de Febrero del 2018 y Finalización el 28 de Febrero del 2018	Analista de Talento Humano y Jefe de la zona sur.

Cuadro 6. (Continuación)

Manejo y conocimiento del CRM	Teleconferencia sobre el Uso de CRM	Asesores y Personal Administrativo	Se realizara una teleconferencia en el salón de entrenamiento con todo el personal implicado en el uso del CRM de la zona sur por parte del departamento de Soluciones Industriales 360° que se encuentra en la ciudad de Bogotá, el cual explicará con ejemplos el uso correcto por la cual se debe consultar la información de los clientes asignados a los asesores, como crear la programación de visitas a los clientes, en este tiempo se contestaran las inquietudes de los asistentes y al final se evaluará lo aprendido en la jornada	Inicia el 05 de Marzo del 2018 a las 8 AM y finaliza a las 5 PM	Ana Solt indu 360 Ana tale hurr
--------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---	---------------------------------

Cuadro 6. (Continuación)

Manejo y conocimiento del Sis Cat	Cursos Virtuales de Sis Cat	Asesores, Técnicos y personal administrativo	Se crearán cursos en línea en el Share Point para que todos los empleados ingresen a realizarlas de manera autónoma donde se hablara de los conceptos básicos del SisCat y se solicitará que se realicen ejercicios en línea para verificar que estén quedado claro los conceptos, al final se dará una evaluación y por este resultado se enviaran obsequios al personal que complete el curso.	Inicia el 01 de Junio del 2018 y finaliza el 30 de Junio del 2018	Analista de Soluciones industriales 360° y Jefes de Procesos.
--	-----------------------------	--	--	---	---

Cuadro 6. (Continuación)

<p>Manejo y conocimiento de los sistemas de información de Gecolsa</p>	<p>Cursos Virtuales para todos los sistemas de información que después de la fusión queden en la compañía</p>	<p>Asesores, Técnicos y personal administrativo</p>	<p>Se crearán cursos en línea en el Share Point para que todos los empleados ingresen a realizarlas de manera autónoma donde se hablara de los conceptos básicos de los diferentes sistemas de información con los que se cuentan y se solicitará que se realicen ejercicios en línea para verificar que estén quedado claro los conceptos, al final se dará una evaluación y por este resultado se enviaran obsequios al personal que complete el curso, con el fin de incentivar a culminar.</p>	<p>Inicia el 01 de Julio del 2018 y Termina el 01 de Diciembre del 2018</p>	<p>Analista d Soluciones industriales 360° Jefes d Procesos.</p>
---	---	---	--	---	--

Cuadro 6. (Continuación)

<p>Supervisión del uso apropiado de los sistemas de información</p>	<p>El Analista de sistemas de información realizara mensualmente una evaluación para detectar avances y debilidades de los empleados en el uso de los sistemas, con el fin de reforzar los conceptos y analizar las mejoras de manera individual</p>	<p>Todos los empleados de la zona Sur.</p>	<p>La persona encargada de dar soporte a las inquietudes de los sistemas de información mensualmente confirmara si los empleados han realizado los cursos virtuales y cuál ha sido su progreso durante el mes, de manera que realizará una pequeña evaluación para calificar y definir los logros y carencias que tiene cada empleado de manera individual</p>	<p>Inicia el 01 de Julio del 2018 y Termina el 01 de Diciembre del 2018</p>	<p>Analista de Sistemas de información y Jefes de procesos.</p>
--	--	--	--	---	---

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Mecanismos de comunicación:** Crear una carpeta especifica en el Share Point con instructivos didácticos y videos donde se explique el paso a paso de cómo usar los sistemas información para que los empleados puedan acceder a estos en cualquier momento y desde cualquier lugar, y que además se manifieste claramente como cada área usa los sistemas de información, para que todos los empleados trabajen entrelazados y puedan utilizar la información de otras áreas que requieran, sin tener que esperar tiempos prolongados por está, pero se debe

crear antes un contenido para el que el acceder al Share Point sea más fácil y se haga de manera correcta, adicional a esto implementar un indicador de visitas para cada vez que un empleado ingrese al Share Point y así poder realizar un consolidado de visitas y evaluar que tanto los empleados consultan los instructivos creados.

✓ **Seguimiento:** Incluir en los programas de auditorías internas el uso de los sistemas de información, para que así los jefes de cada proceso se encarguen de realizar seguimiento de cómo se usan estos sistemas de información y evitar que se subutilicen, previendo con ello posibles factores de riesgo para que sucedan re procesos.

Se espera que la empresa cree indicadores para poder realizar el seguimiento adecuado del uso de los sistemas de información, lo cual le permita evaluar si estos son los adecuados para el personal y medir la frecuencia de su uso, también la contratación de un analista de sistemas de información para que así este sea el encargado de realizar el seguimiento individual de cada empleado y poder identificar fácilmente sus carencias de información y los errores que están cometiendo en el uso de los sistemas de información, con el fin que al finalizar el año 2018 todos los empleados se sientan completamente seguros en el momento de ingresar a los sistemas de información y sepan aprovechar la información que estos les brindan en sus labores diarias, por lo cual se creó un plan de acción para que la compañía ponga en práctica y obtenga los resultados esperados al finalizar el año.

Cuadro 7.Propuesta de plan de Acción o de Mejoramiento en el año 2018

Objetivo	Acciones	Responsable	Fechas	Indicadores de gestión	Metas
Crear instructivos para el uso correcto de los sistemas de información de Gecolsa	Recopilar toda la información por medio de los proveedores de los sistemas de información y de los empleados antiguos que saben cómo usarlos	Jefes de Procesos misionales: Repuestos Equipos y Rental	Inicio el 01 de Febrero del 2018 Finaliza el 31 de Agosto del 2018	% de rapidez de creación de instructivos.	Que los empleados puedan consultar instructivos de todos los sistemas de información
Evaluar que sistemas de información de pueden fusionar en Gecolsa.	Evaluar la información que brinda cada uno de los sistemas de información y si esta se está duplicando en otro.	Proveedor Soluciones Industriales 360° con apoyo de la alta gerencia.	Inicio el 31 de Agosto del 2018 Finaliza el 31 de Agosto del 2019	% Asertividad en la información que se va a fusionar.	Que en un año después de que existan todos los instructivos de los sistemas de información se pueda tomar la decisión adecuada para fusionar los que brindan la misma información

Cuadro 7. (Continuación)

Crear un plan de capacitación presencial para los empleados de Gecolsa	Se debe implementar un plan de capacitación es para poder brindarle las competencias técnicas a los empleados con el fin de lograr el uso y apropiación adecuado de los sistemas de información	El departamento de Talento Humano.	Finalización del plan de capacitación el 31 de Diciembre del 2018	% de Conocimiento por sistema de información.	Que al finalizar el plan de capacitación es todos los empleados tengan conocimiento de los sistemas de información existentes y así puedan evaluar de una manera correcta cuales satisfacen las necesidades de información.
--	---	------------------------------------	---	---	---

Cuadro 7. (Continuación)

Implementar el seguimiento del uso de los sistemas de información en las auditorías internas.	Se debe crear un control de seguimiento a las acciones correctivas antes mencionadas que debe estar en las listas de chequeos de las auditorías internas, con el objetivo de supervisar que si se esté dando el uso adecuado a los sistemas de información por parte de los empleados	Audidores Internos y jefes de procesos	Enero 2019 hasta el 01 de Diciembre del 2019. Dos revisiones semestrales	% de Uso de empleados con los sistemas de información	Al final del año 2019 se desea que todo el personal tenga el conocimiento necesario para responder a las auditorías internas temas de sistemas de información y así no evitar las No conformidades
---	---	--	--	---	--

Cuadro 7. (Continuación)

Contratación de un Analista de sistemas de información.	se debe analizar la posibilidad de contratar un profesional en sistemas de información que tenga amplio conocimientos en las aplicaciones que usa Gecolsa, se estima que este durante el proceso de adaptación y socialización que se realizará para que de apoyo a los empleados que por su antigüedad se les dificulta más aprender a usarlos, que esta persona sea un solucionador de problemas y consultor pueda identificar las necesidades de cada empleado en cuanto a uso y apropiación de sistemas de información.	Departamento de Talento Humano y Jefe de Zona	Inicia en Enero del 2019 Finaliza el 31 de Diciembre del 2019	% de consultas de los empleados al analista	Se espera que al finalizar el año 2019 todos los empleados sean expertos en el uso y apropiación de los sistemas de información, dando por terminado el periodo de acompañamiento del profesional en estos.
---	---	---	--	---	---

10 CONCLUSIONES

El análisis del uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales en empresas Gecolsa permitió concluir que en la compañía los empleados no usan de manera adecuada la información que brindan los sistemas que ha implementado Gecolsa y esto es debido a que no tienen los conocimientos necesarios por falta de capacitaciones, hay carencia en que la empresa cree instructivos para poder consultar el proceso, también se ha implementado demasiados sistemas que duplican la información lo que genera que los empleados solo usen los más antiguos y con los que más han interactuado.

La compañía no ha determinado un canal adecuado para la divulgación de las actualizaciones de los sistemas de información, por lo cual muchos empleados ni siquiera conocen que existen y menos logran identificar las ventajas que pueden obtener de estos. Gecolsa implementa nuevos sistemas de información en poco tiempo lo que no permite que se familiaricen con el anterior y crea confusiones en los usuarios. Se cuenta con algunos instructivos básicos para unos pocos sistemas de información pero no tiene para los 15 sistemas de información que actualmente hay y que sería lo ideal. También se encontró que muchos de los empleados saben cómo usar estos sistemas de información porque han aprendido de manera empírica a través del tiempo pero estos conocimientos no están plasmados en ningún documento y en el momento que los empleados se van de la compañía se pierde ese conocimiento.

La compañía invierte en el desarrollo de los sistemas de información para que los empleados le brinden el uso adecuado y realicen sus actividades de manera correcta y ágil, por lo cual tienen un contrato con el proveedor Soluciones industriales 360° pero los empleados no lo identifican como soporte, lo cual deja en evidencia que no utilizan el soporte que este brinda. Para la realización de este trabajo se encontró con limitaciones como la falta de actualización de los instructivos para determinar el alcance de los sistemas de información, las futuras líneas de investigación de acuerdo con los aportes generados en el trabajo son los estudios de campo, donde se interactúe más con los empleados y se realice un seguimiento personalizado a cada usuario de los sistemas de información, para así tener logar cuantificar los resultados en cuanto al uso de estos por parte de los empleados.

Los aportes realizadas sobre los objetivos propuestos son las siguientes:

En cuanto al primer objetivo, se determinó el estatus de los sistemas de información de la compañía realizando una descripción detallada de cada uno de estos donde se exponen las ventajas que brinda, en qué áreas de la empresa se pueden utilizar, donde se pueden encontrar y se explicó la relación con los procesos misionales.

En cuanto al segundo objetivo, se alcanza el resultado mediante una encuesta realizada al personal operativo y comercial de la compañía donde se logra enmarcar todas las falencias que tienen los empleados frente al uso y apropiación de los sistemas de información, y determinar las causas por la cuales se está dando este inconveniente en la empresa de manera cuantitativa.

En cuanto al tercer objetivo, se obtiene con la realización del cuadro de diagnóstico detallado donde se analizan todos los resultados obtenidos en la encuesta y se presenta cual sería la situación deseada para los directivos de la empresa.

En cuanto al cuarto objetivo, se alcanza el resultado creando propuestas según lo analizado en la encuesta realizada en la compañía donde se identificaron las debilidades que se están presentando en el uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales, propuestas direccionadas a la capacitación necesaria para el personal, propuestas de mecanismos de comunicación que la empresa puede implementar para evitar que la subutilización de los sistemas de información, y se reforzó con la elaboración de un plan de capacitaciones para el personal de Gecolsa para el año 2018 y un plan de acción y mejoramiento para que la compañía implemente con el fin lograr que todos sus empleados usen y se apropien de los sistemas de información.

11 RECOMENDACIONES

- Como primera pretensión se recomienda a la organización la integración de las estrategias propuestas, dado que han surgido de un estudio de la situación actual de la empresa, frente a los diversos escenarios del uso y apropiación de los sistemas de información que apoyan los procesos misionales.
- Se sugiere a la empresa Gecolsa destinar un espacio en el Share Point para crear instructivos claros y didácticos a los cuales tengan acceso todos los empleados en cualquier momento y desde cualquier lugar, buscando con esto la exactitud en el correcto uso y la utilización total de la información que brindan los sistemas de información que tiene la empresa.
- Se recomienda a la Alta Dirección la interiorización del análisis presentado, y la toma de acciones correctivas ante los hallazgos encontrados con el fin de mejorar el uso actual de los sistemas de información en la compañía y con esto, apoyar el proceso del logro de objetivos institucionales generando mayor rentabilidad a la empresa.
- Se invita a implementar el plan de capacitaciones anual creado en la investigación de todos los sistemas de información con los que cuenta la empresa Gecolsa con el objetivo de reforzar e incluir conocimientos de uso a los empleados nuevos y antiguos de la empresa, logrando la apropiación e interiorización en ellos y así disminuir los re procesos en los que actualmente se incurre por falta conocimientos por parte de los empleados.
- Se recomienda que la compañía evalúe la posibilidad de realizar la contratación de un experto en sistemas de información a largo plazo, debido a que es de vital importancia para establecer los procesos claros, y reforzar conceptos; posteriormente realizar un análisis individual de aptitudes de los empleados, por parte del especialista, para enfocarse en las debilidades puntuales que se encuentren, logrando así el uso correcto de los sistemas de información.
- Se invita a que la Alta Gerencia se apersona del tema de uso y apropiación de los sistemas de información y apliquen del plan de acción creado en este trabajo para que se logre alcanzar sus objetivos institucionales de manera más eficiente,

y se compense la inversión económica que se ha destinado para los sistemas de información en la compañía.

BIBLIOGRAFÍA

ABREGO ALMAZÁN, Demian; SÁNCHEZ TOVAR, Yesenia y MEDINA QUINTERO, José M. Influencia de los sistemas de información en los resultados organizacionales. [En línea]. Santiago de Cali. sciencedirect.320 p. [Consultado: 29 de octubre de 2017]. Disponible en internet: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104216300432>

ANTÓN, Raquel Miguel. Sistemas de información empresarial [en línea]. eoi.es 21 de febrero de 2013. [Consultado: 10 de julio del 2017]. Disponible en internet: <http://www.eoi.es/blogs/scm/2013/02/21/sistemas-de-informacion-empresarial/#comments>

ARCE, Alva y ROSÉL, César. Las Tecnologías de información y comunicación como instrumentos eficaces en la capacitación a maestritas de educación con mención en docencia en el nivel superior [en línea] Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Sede Central, Lima. (2009-2010). 295 p. [Consultado: 15 de octubre de 2017]. Disponible en internet: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibVirtualData/Tesis%20para%20marcaci%C3%B3n%20\(para%20Inform%C3%A1tica\)/2011/alva_ar/alvar_ar.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibVirtualData/Tesis%20para%20marcaci%C3%B3n%20(para%20Inform%C3%A1tica)/2011/alva_ar/alvar_ar.pdf)

CASTRO, Myriam. Análisis del estudio Organizacional de Joan Woodward [en línea]. Santiago de Cali. Tendencias de la psicología industrial. (03 de junio de 2015). [Consultado: 25 de septiembre del 2017]. Disponible en internet: <https://tendenciasdelapsicologiaindustrial.wordpress.com/2015/06/03/analisis-del-estudio-organizacional-de-joan-woodward/>

CAT. Página principal de Caterpillar. [En línea]. Santiago de Cali. cat. [Consultado: 19 de noviembre del 2017]. Disponible en internet: http://www.cat.com/es_MX/support/operations/technology.html

CHIAVENATO Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 7 edición México, McGraw-Hill, 1997. 359 p.

DEOBOLD. Van Dalen. Investigación descriptiva [En línea]. Santiago de Cali. noemagico.blogia [12 de Septiembre del 2006], párr. 4. [Consultado: 20 de febrero del 2018]. Disponible en internet: <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>

FERRER, Jesús. Tipo de investigación y diseño de investigación. [En línea]. metodologia02.blogspot.Santiago de Cali. [Consultado: 15 de noviembre del 2017]. Disponible en internet: <http://metodologia02.blogspot.com.co/p/operacionalizacion-de-variables.html>

GECOLSA. CRM de Gecolsa. [En línea]. Santiago de Cali. sapprd.gecolsa.com [Consultado: 04 de julio a noviembre del 2017]. Disponible en internet: [http://sapprd.gecolsa.com.co:5034/sap\(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg==\)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm](http://sapprd.gecolsa.com.co:5034/sap(bD1lcyZjPTQwMCZkPW1pbg==)/bc/bsp/sap/crm_ui_start/default.htm)

------. Intranet de Gecolsa. [En línea]. Santiago de Cali. sapprd.gecolsa.com [Consultado: 04 de julio a noviembre del 2017]. Disponible en internet: <http://intranet/>

------. Página principal de Gecolsa [en línea]. Santiago de Cali: gecolsa [Consultado: 30 de agosto del 2017]. Disponible en internet: <http://www.gecolsa.com>

------. Share Point de Gecolsa. [En línea]. Santiago de Cali. gecolsacat.sharepoint. [Consultado: 04 de julio a noviembre del 2017]. Disponible en internet: <https://gecolsacat.sharepoint.com/SitePages/Inicio.aspx>

------. Sis Caterpillar de Gecolsa. [En línea]. Santiago de Cali. login.cat [Consultado: 04 de julio a noviembre del 2017]. Disponible en internet: <https://login.cat.com/cgi-bin/login>

GÓMEZ, Yudi; FANDIÑO, Nancy y VALBUENA, Ruth. Teoría de la contingencia [en línea]. Santiago de Cali. teoriasadministrativasg.blogspot (29 de marzo de 2012). [Consultado: 15 de octubre de 2017]. Disponible en internet:

<http://teoriasadministrativasg.blogspot.com.co/2012/03/teoria-de-la-contingencia.html>

HERNANDEZ, FERNANDEZ, BAPTISTA, Roberto, Carlos, Pilar, et al. Metodología de la investigación: Diseños no experimentales. Quinta edición. México. Mc Graw Hill. 2010. 147 p. ISBN. 978-607-15-0291-9.

LAUDON, Kenneth C. Sistemas de Información Gerencial. Décimo segunda Edición. PEARSON EDUCACIÓN. México, 2012. 486 p.

LAUDON, Kenneth. Sistemas de Información Gerencial: Desarrollo de los sistemas y cambio organizacional. Décimo segunda Edición. México: Pearson Educacion, 2012. 486 p.

ORDOÑEZ, Fernanda. Académico 6° B [en línea]. Santiago de Cali. julietshacksphear.blogspot [Consultado: 01 de octubre del 2017]. Disponible en internet: http://fernanda-julietshacksphear.blogspot.com.co/2011/04/administracion-por-contingencias-por_7217.html

PSYMA. Como determinar el tamaño de una muestra. [En línea]. Santiago de Cali. psyma [Consultado: 18 de noviembre del 2017]. Disponible en internet: <http://www.psyma.com/company/news/message/como-determinar-el-tamano-de-una-muestra>

TEORÍA DE LA CONTINGENCIA y teoría de la organización. [Anónimo] [En línea]. Santiago de Cali. ual.dyndns.org 10 p. [Consultado: 01 de noviembre de 2017]. Disponible en internet: http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Historia_del_Pensamiento/Pdf/Unidad_08.Pdf

WIENER, Norbert. La cibernética de Norbert Wiener [En línea]. En: Revista Kubernética. Enero, 2017. [Consultado: 15 de Julio 2017]. Disponible en internet: <http://www.santiagokoval.com/2017/01/09/la-cibernetica-de-norbert-wiener/>

ANEXOS

Anexo A. Encuesta aplicada a los empleados comerciales y operativos de Gecolsa zona sur



Encuesta aplicada a los empleados operativos y comerciales gecolsa zona sur

Nombre:

Cargo:

Tiempo laborado en la empresa:

➤ Del siguiente listado, seleccione los sistemas de información disponibles en la empresa con los que usted tiene relación:

☐ CRM ☐ Share Point ☐ Intranet ☐ Kronos ☐ Sis Cat ☐ Power Bi ☐ Office365 ☐ Dbsi ☐ Sap Erp ☐ Semáforo de servicio ☐ Aranda (Mesa de servicio) ☐ Siath ☐ Visión Link ☐ Tool Room ☐ Semáforo de repuestos.

○ Mayor relación

○ Menor relación:

➤ Hace cuánto tiempo recibió inducción o actualización acerca del uso de los sistemas de información asignados a su área laboral?:

☐ Entre 1 y 6 meses ☐ entre 1 y 5 años ☐ más de 5 años

➤ ¿De acuerdo a su experiencia, cómo percibe el desempeño de los sistemas de información de la empresa?

☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

➤ ¿Cómo evalúa la rapidez de los sistemas de información usados en su área?, Siendo 5 excelente y 1 deficiente.

☐ CRM 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Share Point 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Intranet 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Kronos 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Sis Cat 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Power Bi 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Office365 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Dbsi 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Sap Erp 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Semáforo de servicio 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Aranda (Mesa de servicio) 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Siath 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Visión Link 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Tool Room 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

☐ Semáforo de repuestos. 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

➤ ¿Existe un cuadro de descripciones o definiciones que le permita a cada miembro de la organización conocer de forma precisa como se usan los programas que conforman los sistemas de información en Gecolsa?

☐ Sí ☐ No

¿Dónde lo puede encontrar?

➤ ¿Sabe dónde puede encontrar información de los programas que se manejan en los sistemas de información de la empresa?

☐ Sí ☐ No

¿De cuáles programas? (Diligencie solo si su respuesta es Sí)

¿Qué tipo de información? (Diligencie solo si su respuesta es Sí)

➤ ¿Del siguiente listado considera que a su área de trabajo le convendría el uso de programas que se emplean en otros departamentos de la compañía?

☐ CRM ☐ Share Point ☐ Intranet ☐ Kronos ☐ Sis Cat ☐ Power Bi ☐
Office365 ☐ Dbsi ☐ Sap Erp ☐ Semáforo de servicio ☐ Aranda (Mesa de
servicio) ☐ Siath ☐ Visión Link ☐ Tool Room ☐ Semáforo de repuestos.

¿Por qué motivo?

➤ ¿Qué características debería tener un sistema de información que le apoyara en la toma de decisiones en su cargo? Ejemplo de características: Velocidad, cobertura, accesibilidad, entre otros.

➤ ¿Qué reportes obtiene a partir de los sistemas de información que utiliza en su área de trabajo?

➤ ¿Qué reportes le gustaría obtener de los sistemas de información de su área laboral?

➤ Seleccione de las cuatro opciones, la que considere que es la encargada de administrar las aplicaciones de los sistemas de información en la empresa:

☐ Gecolsa ☐ Soluciones industriales 360 ☐ Tecnología ☐ No sé

➤ ¿Considera que los empleados nuevos y antiguos disponen de información suficiente y actualizada acerca de los sistemas de información de la empresa?

☐ Sí ☐ No

¿Por qué?

➤ ¿Considera adecuado crear instructivos para el uso de los sistemas de información de la empresa?

☐ Si ☐ No, para cuáles sistemas de información?:

➤ ¿Qué aspectos le gustaría mejorar de los actuales sistemas de información de la empresa?

➤ Cree que los empleados le dan el uso adecuado a los sistemas de información de Gecolsa?

☐ Sí ☐ No

¿Por qué?

➤ ¿Cuál cree usted que es el sistema de información con el que interactúan todos los departamentos de Gecolsa?

☐ CRM; ☐ Dbsi; ☐ SAP ERP; ☐ INTRANET; ☐ KRONOS ☐ SHARE POINT ☐ OTROS ☐ NO SÉ

¿Por qué?

➤ ¿Cuál cree que es el sistema de información que más le facilita información de la base datos de sus clientes:

☐ CRM ☐ DBSi ☐ INTRANET ☐ OFFICE 365 ☐ SIS CAT ☐ SHARE POINT ☐ OTROS ☐ NO SÉ

¿Por qué?

➤ ¿Considera usted que los informes, registros y documentos estadísticos que existen en su organización deben encontrarse en el share point?

☐ Sí ☐ No

¿Por qué?

➤ ¿Cree usted que el Share Point es eficiente?

☐ Sí ☐ No

¿Por qué?

➤ ¿Cree usted que el Dbsi es un sistema de información fácil de manejar y es eficiente?

☐ Sí ☐ No

¿Por qué?

